



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Educación

Unidad de Posgrado

**Incidencia de las herramientas de gestión en la calidad
del servicio educativo de las instituciones de educación
superior del Ecuador**

TESIS

Para optar el Grado Académico de Doctor en Educación

AUTOR

Darwin Daniel ORDOÑEZ ITURRALDE

ASESOR

Francis DÍAZ FLORES

Lima, Perú

2017



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Ordoñez, D. (2017). *Incidencia de las herramientas de gestión en la calidad del servicio educativo de las instituciones de educación superior del Ecuador*. [Tesis de doctorado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Educación, Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

UNIDAD DE POSGRADO

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE LA TESIS PRESENTADA POR EL GRADUANDO
DON DARWIN DANIEL ORDOÑEZ ITURRALDE PARA OPTAR EL GRADO
ACADÉMICO DE DOCTOR EN EDUCACIÓN**

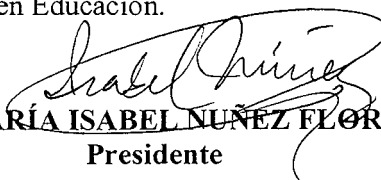
En la ciudad de Lima, a los 18 días del mes de julio del 2017, siendo 02:30 p.m. se reunió en acto público en el Salón de Grados de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, el Jurado Examinador integrado por la Dra. MARÍA ISABEL NUÑEZ FLORES (Presidente), Dra. FRANCIS DÍAZ FLORES (Asesora), Dra. JESAHIEL VILDOSO VILLEGAS (Jurado Informante), Dra. TAMARA PANDO EZCURRA (Jurado Informante) y la Dra. JULIA TEVES QUISPE (Miembro del Jurado), para recepcionar la sustentación de la tesis **INCIDENCIA DE LAS HERRAMIENTAS DE GESTIÓN EN LA CALIDAD DEL SERVICIO EDUCATIVO DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR DEL ECUADOR**, que presenta el graduando don **DARWIN DANIEL ORDOÑEZ ITURRALDE**, para optar el Grado Académico de Doctor en Educación.

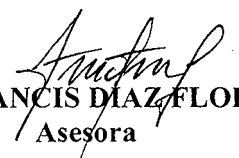
Para el efecto, el Jurado Examinador tuvo a la vista el informe favorable del Jurado Informante integrado por la Dra. FRANCIS DÍAZ FLORES (Asesora), Dra. JESAHIEL VILDOSO VILLEGAS (Jurado Informante) y la Dra. TAMARA PANDO EZCURRA (Jurado Informante).

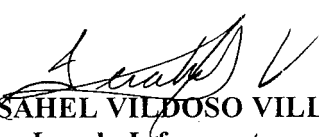
Después de haber escuchado la sustentación del graduando, el Jurado Examinador procedió a formular las preguntas reglamentarias y, luego de una deliberación en privado, decidió otorgarle el calificativo de

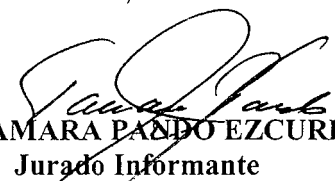
Muy bueno Dieciocho (18)

Como testimonio del acto que culminó a las 4 pm horas, cada uno de los miembros del Jurado Examinador procedió a suscribir el acta, para que se remita a las instancias correspondientes y se expida, previo trámite administrativo, el diploma que acredite a don **DARWIN DANIEL ORDOÑEZ ITURRALDE**, para optar el Grado Académico de Doctor en Educación.


Dra. MARÍA ISABEL NUÑEZ FLORES
Presidente


Dra. FRANCIS DÍAZ FLORES
Asesora


Dra. JESAHIEL VILDOSO VILLEGAS
Jurado Informante


Dra. TAMARA PANDO EZCURRA
Jurado Informante


Dra. JULIA TEVES QUISPE
Miembro del Jurado

Dedicatoria

Decía Gabriela Mistral en uno de sus poemas que en la naturaleza todo sirve. Sirve el agua, sirve la nube y sirve el sol. ¿A quiénes sirven? Sirven a todos, pero especialmente al hombre.

A mi hija Daniela a quien amo: mi eterna preocupación, inspiración y alegría. El logro alcanzado es para ti, mi niña, a quien adoro con todo mi ser por tu ternura, ingenuidad, pureza y sinceridad, te dedico este trabajo mi chiquita.

A mi compañera de vida Patricia: por tu apoyo incondicional, paciencia, cariño y compañía que durante la elaboración de este proyecto recibí a cada momento.

A mis padres, Wilman y Julieta a quienes le debo todo lo que soy, por su inmenso amor y sacrificio permanente para la superación de sus hijos. Quienes me inculcaron la disciplina, el amor al próximo y el perdón y me enseñaron a luchar, persistir en mis objetivos y superarme constantemente.

A mis hermanos, Grace(+), Wilman, Maribel y Karina, por sus consejos, apoyo y cariño, y ser las personas que siempre me han dado ánimo para superar los obstáculos que se me han presentado a lo largo del camino.

A mis sobrinos que el camino por recorrer no los abrume y siempre encuentren la forma de seguir perseverando por alcanzar sus sueños.

Agradecimiento

Sin lugar a duda son muchas las personas que contribuyen con el proceso de formación del ser humano y este trabajo no es la excepción a la regla. Por tal razón como expresaba Quevedo: El agradecimiento es la parte principal de un hombre de bien.

Me permito agradecer a todos y cada uno de los que han participado y contribuido en la elaboración de esta tesis que, por motivo a olvidarme de alguno, dejo expresa mi gratitud con ellos sin nombrarlos.

Siempre la familia es un pilar fundamental en el recorrido académico son fuente inspiradora, apoyo incondicional, guía y fortaleza para continuar siempre adelante y cumplir todas las metas. Gracias.

Agradezco a la Econ. Patricia Navarrete Zavala, por su incansable e incondicional apoyo a la culminación de esta tesis, quien siempre ha estado presta a colaborar con su revisión y constante aporte intelectual. Sin tu apoyo y colaboración habría sido imposible la culminación de este trabajo.

Un agradecimiento especial a mi tutora, Dra. Francís Díaz, por ser un pilar fundamental en la realización de la tesis de Doctorado, un gran apoyo y fuente de sabiduría en la construcción del conocimiento, que siga cosechando éxitos y que el ser supremo le ilumine los pasos hoy y siempre. Mil gracias.

Gracias a todos.

Índice General

	<i>Pág.</i>
Introducción	1
 Capítulo I	
PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	
 1.1 Fundamentación del Problema de Investigación	3
1.2 Planteamiento del problema	5
<i>1.2.1 Formulación del problema</i>	8
1.3 Objetivos	8
<i>1.3.1 Objetivo General</i>	8
<i>1.3.2 Objetivos Específicos</i>	8
1.4 Justificación del estudio	9
1.5 Formulación de las hipótesis	11
<i>1.5.1 Fundamentación de la Hipótesis</i>	11
<i>1.5.2 Formulación de la Hipótesis</i>	12
1.6 Identificación de las Variables	12
<i>1.6.1 Variable independiente</i>	12
<i>1.6.2 Variable dependiente</i>	13
<i>1.6.3 Clasificación de las Variables</i>	13
<i>1.6.3.1 Variable Independiente.</i>	13
<i>1.6.3.1.1 Según la función que cumple en la hipótesis.</i>	13
<i>1.6.3.1.2 Según su naturaleza.</i>	13
<i>1.6.3.1.3 Según la posesión de la característica.</i>	13
<i>1.6.3.1.4 Según el número de valores que adquiere.</i>	14
<i>1.6.3.1.5 Según el método de estudio.</i>	14
<i>1.6.3.2 Variable Dependiente. Calidad del servicio educativo que brindan las IES en estudio.</i>	14
<i>1.6.3.2.1 Según la función que cumple en la hipótesis.</i>	14

1.6.3.2.2	<i>Según su naturaleza.</i>	14
1.6.3.2.3	<i>Según la posesión de la característica.</i>	14
1.6.3.2.4	<i>Según el número de valores que adquiere.</i>	14
1.6.3.2.5	<i>Según el método de estudio.</i>	14
1.7	Metodología de la Investigación	15
1.7.1	Metodología	17
1.7.1.1	Diseño de la metodología.	18
1.7.2	Enfoque de la investigación	19
1.7.3	Estructura del estudio	20
1.7.4	Descripción de la Población y Muestra	21
1.7.4.1	Población del Estudio.	21
1.7.4.2	Muestra.	21
1.7.4.2.1	Tipo de Muestra.	22
1.7.5	Limitaciones de la investigación	24
1.8	Glosario de Términos	24

Capítulo II

MARCO TEÓRICO

2.1	Antecedentes de la Investigación	27
2.2	Bases teóricas	37
2.2.1	Calidad: Conceptos y definición	37
2.2.1.1	Calidad de la Educación.	42
2.2.2	Sistemas de Gestión de la Calidad.	46
2.2.2.1	La Gestión de la Calidad Total (GCT).	48
2.2.2.1.1	Philip B. Crosby (1926-2001) y la filosofía de “cero defectos”.	52
2.2.2.1.2	Genichi Taguchi (1924-2012) y el énfasis en lo que le interesa al cliente.	59
2.2.2.1.3	Joseph Moses Juran (1904-2008) y la trilogía de la calidad.	65
2.2.2.1.4	Kauro Ishikawa (1915-1989) y el	75

	<i>diagrama causa-efecto.</i>	
2.2.2.1.5	<i>Edwards Deming (1900-1993) y la filosofía que sirvió de base a la Norma ISO 9000.</i>	82
2.2.2.1.6	<i>El ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar en las normas ISO 9001:2015.</i>	102
2.2.3	<i>International Organization for Standardization (ISO)</i>	108
2.2.3.1	<i>ISO 9001:2015</i>	111

Capítulo III

ESTUDIO EMPÍRICO

3.1	<i>Presentación, Análisis e Interpretación de los datos.</i>	113
3.1.1	<i>Selección y Validación de los Instrumentos</i>	113
3.1.2	<i>Descripción de las Técnicas de Recolección Datos</i>	114
3.1.3	<i>Selección de la muestra y aplicación del cuestionario</i>	114
3.1.3.1	<i>Grupo de Control. Muestras de IES sin Sistema de Gestión de la calidad.</i>	114
3.1.3.2	<i>Grupo Experimental. Muestras de IES con Sistema de Gestión de la Calidad.</i>	118
3.1.4	<i>Análisis e Interpretación de Datos</i>	122
3.1.4.1	<i>Análisis Descriptivo de los Datos.</i>	122
3.1.4.1.1	<i>Encuesta a Estudiantes, Grupo Control IES sin Sistema de Gestión de Calidad.</i>	123
3.1.4.1.2	<i>Encuesta a Estudiantes, Grupo Experimental. IES con Sistema de Gestión.</i>	157
3.1.4.1.3	<i>Encuesta a Docentes, Grupo Control. IES sin Sistema de Gestión de Calidad.</i>	188
3.1.4.1.4	<i>Encuesta a Docentes, Grupo Experimental. IES con Sistema de Gestión.</i>	215
3.2	<i>Proceso de Prueba de Hipótesis</i>	243

3.2.1	<i>Planteamiento y Prueba de la Hipótesis General</i>	244
3.2.1.1	<i>Prueba de hipótesis considerando el Grupo Experimental – Estudiantes.</i>	244
3.2.1.2	<i>Prueba de hipótesis considerando el Grupo Experimental – Docentes.</i>	248
3.2.2	<i>Contraste de Preguntas por Dimensión Considerando Encuesta a Estudiantes Grupo Experimental.</i>	252
3.2.2.1	<i>Matriz de dimensiones (posibles contrastes).</i>	252
3.2.2.2	<i>Planteamiento y prueba de la 1ra Hipótesis: Dimensión1 (Infraestructura) vs Dimensión 2 (Seguridad).</i>	252
3.2.2.3	<i>Planteamiento y prueba de la 2da Hipótesis: Dimensión 2 (Seguridad) VS Dimensión 4 (Aspecto emocional).</i>	255
3.2.2.4	<i>Planteamiento y prueba de la 3ra Hipótesis: Dimensión 7 (Éxito personal) VS Dimensión 8 (Autorrealización)</i>	257
3.2.3	<i>Contraste de Preguntas por Dimensión Considerando Encuesta a Docentes Grupo Experimental.</i>	260
3.2.3.1	<i>Matriz de dimensiones (posibles contrastes).</i>	260
3.2.3.2	<i>Planteamiento y prueba de la 1ra Hipótesis: Dimensión1 (Condiciones materiales) vs. Dimensión 2 (Seguridad en la profesión docente).</i>	260
3.2.3.3	<i>Planteamiento y prueba de la 2da Hipótesis: Dimensión1 (Condiciones materiales) vs Dimensión 5 (Satisfacción por los resultados alcanzados por los estudiantes).</i>	263
3.2.3.4	<i>Planteamiento y prueba de la 3ra Hipótesis: Dimensión 5 (Satisfacción por los resultados alcanzados por los estudiantes) VS Dimensión 6 (Satisfacción por los resultados alcanzados por la institución).</i>	265
3.3	Discusión de los Resultados	267

3.3.1	<i>Análisis de resultados por IES</i>	270
3.3.2	<i>Modelo de Gestión para las Instituciones de Educación Superior basado principalmente en los Principios de Calidad de las Normas ISO 2001:2015.</i>	277
	Conclusiones	291
	Recomendaciones	294
	Referencias	296
	Referencias Electrónicas	299
	Anexos	305

Lista de Tablas

	<i>Pág.</i>
<i>Tabla 1.</i> Población de Estudio	21
<i>Tabla 2.</i> Muestra Probabilística Estratificada.	23
<i>Tabla 3.</i> Cuadro comparativo sobre gestión de la calidad desde el punto de vista de los fundadores de la calidad total.	49
<i>Tabla 4.</i> Trilogía de la calidad.	67
<i>Tabla 5.</i> Comparación entre la Trilogía de Juran y la terminología financiera.	69
<i>Tabla 6.</i> Resumen de los catorce puntos de Deming y su concordancia con la norma ISO 9001:2015.	101
<i>Tabla 7.</i> Evolución de la familia ISO 9000.	110
<i>Tabla 8.</i> Características técnicas de la muestra de los estudiantes de IES sin Sistema de Gestión de la Calidad.	115
<i>Tabla 9.</i> Promedio de edades de los estudiantes encuestados en las cuatro IES sin Sistema de Gestión de la Calidad seleccionadas.	116
<i>Tabla 10.</i> Características técnicas de la muestra de los docentes de las IES sin Sistema de Gestión de la Calidad.	116
<i>Tabla 11.</i> Cuadro comparativo de las muestras en estudio por cada IES sin Sistema de Gestión de la Calidad.	118
<i>Tabla 12.</i> Características técnicas de la muestra de los estudiantes de IES con Sistema de Gestión de la Calidad.	119
<i>Tabla 13.</i> Promedio de edades de los estudiantes encuestados en las dos IES sin SGC seleccionadas.	129
<i>Tabla 14.</i> Características técnicas de la muestra de los docentes de las IES con Sistema de Gestión de la Calidad.	121
<i>Tabla 15.</i> Cuadro comparativo de las muestras globales tomadas.	122
<i>Tabla 16.</i> Estadísticos descriptivos de la variable Total	124
<i>Tabla 17.</i> Resultado categorizado de las encuestas en cada IES	125
<i>Tabla 18.</i> Categorías resultantes en las 4 IES	126
<i>Tabla 19.</i> Tabla de contingencia: IES vs Nivel de satisfacción	127
<i>Tabla 20.</i> Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 1, Infraestructura.	128

<i>Tabla 21.</i>	Respuestas a las preguntas de la Dimensión 1 por cada IES	130
<i>Tabla 22.</i>	Consolidado de las Categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 1.	130
<i>Tabla 23.</i>	Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 2, Seguridad.	132
<i>Tabla 24.</i>	Respuestas a las preguntas de la Dimensión 2 por cada IES	133
<i>Tabla 25.</i>	Consolidado de las Categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 2.	134
<i>Tabla 26.</i>	Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 3, Actividades Complementarias.	135
<i>Tabla 27.</i>	Respuestas a las preguntas de la Dimensión 3 por cada IES	137
<i>Tabla 28.</i>	Consolidado de las Categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 3	137
<i>Tabla 29.</i>	Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 4, Aspecto emocional.	139
<i>Tabla 30.</i>	Respuestas a las preguntas de la Dimensión 4 por cada IES	140
<i>Tabla 31.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 4	141
<i>Tabla 32.</i>	Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 5, Sentido de pertenencia.	142
<i>Tabla 33.</i>	Respuestas a las preguntas de la Dimensión 5 por cada IES	144
<i>Tabla 34.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 5	144
<i>Tabla 35.</i>	Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 6, Forma de trabajo.	146
<i>Tabla 36.</i>	Respuestas a las preguntas de la Dimensión 6 por cada IES	148
<i>Tabla 37.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 6	148
<i>Tabla 38.</i>	Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 7, Éxito personal	150
<i>Tabla 39.</i>	Respuestas a las preguntas de la Dimensión 7 por cada IES.	151
<i>Tabla 40.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 7.	152

<i>Tabla 41.</i>	Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 8, Autorrealización	153
<i>Tabla 42.</i>	Respuestas a las preguntas de la Dimensión 8 por cada IES	155
<i>Tabla 43.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 8.	155
<i>Tabla 44.</i>	Estadísticos descriptivos de la variable Total	157
<i>Tabla 45.</i>	Resultado categorizado de las encuestas en cada IES	158
<i>Tabla 46.</i>	Categorías resultantes en las 2 IES	159
<i>Tabla 47.</i>	Tabla de contingencia: IES vs Nivel de satisfacción	160
<i>Tabla 48.</i>	Estadísticos relativos a las preguntas de Dimensión 1, Infraestructura.	161
<i>Tabla 49.</i>	Respuestas a las preguntas de la Dimensión 1 por cada IES	162
<i>Tabla 50.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 1	163
<i>Tabla 51.</i>	Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 2, Seguridad.	164
<i>Tabla 52.</i>	Respuestas a las preguntas de la Dimensión 2 por cada IES	165
<i>Tabla 53.</i>	Consolidado de las Categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 2.	166
<i>Tabla 54.</i>	Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 3, Actividades Complementarias.	167
<i>Tabla 55.</i>	Respuestas a las preguntas de la Dimensión 3 por cada IES	169
<i>Tabla 56.</i>	Consolidado de las Categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 3	169
<i>Tabla 57.</i>	Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 4, Aspecto emocional.	171
<i>Tabla 58.</i>	Respuestas a las preguntas de la Dimensión 4 por cada IES	172
<i>Tabla 59.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 4	173
<i>Tabla 60.</i>	Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 5, Sentido de pertenencia.	174
<i>Tabla 61.</i>	Respuestas a las preguntas de la Dimensión 5 por cada IES	176
<i>Tabla 62.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la	176

	Dimensión 5	
<i>Tabla 63.</i>	Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 6, Forma de trabajo.	178
<i>Tabla 64.</i>	Respuestas a las preguntas de la Dimensión 6 por cada IES	180
<i>Tabla 65.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 6	180
<i>Tabla 66.</i>	Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 7, Éxito personal	182
<i>Tabla 67.</i>	Respuestas a las preguntas de la Dimensión 7 por cada IES.	183
<i>Tabla 68.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 7.	184
<i>Tabla 69.</i>	Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 8, Autorrealización	185
<i>Tabla 70.</i>	Respuestas a las preguntas de la Dimensión 8 por cada IES	186
<i>Tabla 71.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 8.	187
<i>Tabla 72.</i>	Estadísticos descriptivos de la variable Total	188
<i>Tabla 73.</i>	Resultado categorizado de las encuestas en cada IES	189
<i>Tabla 74.</i>	Categorías resultantes en las 4 IES	190
<i>Tabla 75.</i>	Tabla de contingencia: IES vs Nivel de satisfacción	191
<i>Tabla 76.</i>	Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 1, Condiciones materiales	192
<i>Tabla 77.</i>	Respuestas a las preguntas de la Dimensión 1 por cada IES	194
<i>Tabla 78.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 1.	194
<i>Tabla 79.</i>	Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 2, Seguridad en la profesión docente	196
<i>Tabla 80.</i>	Respuestas a las preguntas de la Dimensión 2 por cada IES	197
<i>Tabla 81.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 2	198
<i>Tabla 82.</i>	Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 3, Sistema de trabajo	199
<i>Tabla 83.</i>	Respuestas a las preguntas de la Dimensión 3 por cada IES	200

<i>Tabla 84.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 3	201
<i>Tabla 85.</i>	Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 4, Clima laboral	202
<i>Tabla 86.</i>	Respuestas a las preguntas de la Dimensión 4 por cada IES	203
<i>Tabla 87.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 4	204
<i>Tabla 88.</i>	Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 5, Satisfacción por los resultados alcanzados por los estudiantes	205
<i>Tabla 89.</i>	Respuestas a las preguntas de la Dimensión 5 por cada IES	207
<i>Tabla 90.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 5	207
<i>Tabla 91.</i>	Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 6, Satisfacción por los resultados alcanzados por la institución	209
<i>Tabla 92.</i>	Respuestas a las preguntas de la Dimensión 6 por cada IES	210
<i>Tabla 93.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 6	211
<i>Tabla 94.</i>	Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 7, Satisfacción por los resultados personales alcanzados	212
<i>Tabla 95.</i>	Respuestas a las preguntas de la Dimensión 7 por cada IES	214
<i>Tabla 96.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 7	214
<i>Tabla 97.</i>	Estadísticos descriptivos de la variable Total	216
<i>Tabla 98.</i>	Resultado categorizado de las encuestas en cada IES	217
<i>Tabla 99.</i>	Categorías resultantes en las 4 IES	217
<i>Tabla 100.</i>	Tabla de contingencia: IES vs Nivel de satisfacción	218
<i>Tabla 101.</i>	Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 1, Condiciones materiales	219
<i>Tabla 102.</i>	Respuestas a las preguntas de la Dimensión 1 por cada IES	221
<i>Tabla 103.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 1.	221
<i>Tabla 104.</i>	Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 2, Seguridad en la profesión docente	223

<i>Tabla 105.</i>	Respuestas a las preguntas de la Dimensión 2 por cada IES	224
<i>Tabla 106.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 2	225
<i>Tabla 107.</i>	Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 3, Sistema de trabajo	226
<i>Tabla 108.</i>	Respuestas a las preguntas de la Dimensión 3 por cada IES	227
<i>Tabla 109.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 3	228
<i>Tabla 110.</i>	Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 4, Clima laboral	230
<i>Tabla 111.</i>	Respuestas a las preguntas de la Dimensión 4 por cada IES	231
<i>Tabla 112.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 4	231
<i>Tabla 113.</i>	Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 5, Satisfacción por los resultados alcanzados por los estudiantes	233
<i>Tabla 114.</i>	Respuestas a las preguntas de la Dimensión 5 por cada IES	234
<i>Tabla 115.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 5	235
<i>Tabla 116.</i>	Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 6, Satisfacción por los resultados alcanzados por la institución	236
<i>Tabla 117.</i>	Respuestas a las preguntas de la Dimensión 6 por cada IES	237
<i>Tabla 118.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 6	238
<i>Tabla 119.</i>	Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 7, Satisfacción por los resultados personales alcanzados	240
<i>Tabla 120.</i>	Respuestas a las preguntas de la Dimensión 7 por cada IES	241
<i>Tabla 121.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 7	242
<i>Tabla 122.</i>	Estadísticos descriptivos básicos para la variable Herramientas	244
<i>Tabla 123.</i>	Estadísticos descriptivos básicos para la variable Calidad del servicio educativo	245
<i>Tabla 124.</i>	Tabla de contingencia: Herramientas de gestión VS Calidad de servicio educativo	246

<i>Tabla 125.</i>	Cálculos relacionados a la Prueba Chi Cuadrado	247
<i>Tabla 126.</i>	Estadísticos descriptivos básicos para la variable Herramientas	248
<i>Tabla 127.</i>	Estadísticos descriptivos básicos para la variable Calidad	249
<i>Tabla 128.</i>	Tabla de contingencia: Herramientas de gestión VS Calidad de servicio educativo	250
<i>Tabla 129.</i>	Cálculos relacionados a la Prueba Chi Cuadrado	251
<i>Tabla 130.</i>	Matriz con parejas de dimensiones en las que pueden existir posibles asociaciones	252
<i>Tabla 131.</i>	Tabla de contingencia: Dimensión 1 (Infraestructura) vs. Dimensión 2 (Seguridad)	253
<i>Tabla 132.</i>	Cálculos relacionados a la Prueba Chi Cuadrado	254
<i>Tabla 133.</i>	Tabla de contingencia: Dimensión 2 (la seguridad) vs. Dimensión 4 (el aspecto emocional)	255
<i>Tabla 134.</i>	Cálculos relacionados a la Prueba Chi Cuadrado	256
<i>Tabla 135.</i>	Tabla de contingencia: Dimensión 7 (el éxito personal) vs. Dimensión 8 (la autorrealización)	258
<i>Tabla 136.</i>	Cálculos relacionados a la Prueba Chi Cuadrado	259
<i>Tabla 137.</i>	Matriz con parejas de dimensiones en las que pueden existir posibles asociaciones	260
<i>Tabla 138.</i>	Tabla de contingencia: Dimensión 1 (Condiciones materiales) vs. Dimensión 2 (Seguridad en la profesión docente)	261
<i>Tabla 139.</i>	Cálculos relacionados a la Prueba Chi Cuadrado	262
<i>Tabla 140.</i>	Tabla de contingencia: Dimensión 1 (Condiciones materiales) VS Dimensión 5 (Satisfacción por los resultados alcanzados por los estudiantes)	263
<i>Tabla 141.</i>	Cálculos relacionados a la Prueba Chi Cuadrado	264
<i>Tabla 142.</i>	Tabla de contingencia: Dimensión 5 (Satisfacción por los resultados alcanzados por los estudiantes) VS Dimensión 6 (Satisfacción por los resultados alcanzados por la institución)	266
<i>Tabla 143.</i>	Cálculos relacionados a la Prueba Chi Cuadrado	267
<i>Tabla 144.</i>	Matriz FODA en relación a la Escala de valoración de la autoevaluación.	270
<i>Tabla 145.</i>	Resultados globales por ítems mejor evaluados por Estudiantes.	271

<i>Tabla 146.</i>	Resultados globales por ítems menor evaluados por Estudiantes.	273
<i>Tabla 147.</i>	Resultados globales por ítems mejor evaluados por Docentes.	275
<i>Tabla 148.</i>	Resultados globales por ítems menor evaluados por Docentes.	276
<i>Tabla 149.</i>	Factores Críticos de Evaluación de Diagnóstico.	279
<i>Tabla 150.</i>	Matriz de Encuesta de Diagnóstico	283
<i>Tabla 151.</i>	Relación de Factores Críticos. Relación (Debilidades, Oportunidad, Fortalezas y Amenazas encontradas) - Factores Críticos de la Docencia	284

Lista de Figuras

	<i>Pág.</i>
<i>Figura 1.</i> Estructura de la investigación empírica.	16
<i>Figura 2.</i> Pasos clave para una autoevaluación exitosa. Modelo de John Oakland (2001).	29
<i>Figura 3.</i> Evolución de los enfoques de gestión de la calidad.	46
<i>Figura 4.</i> Ilustración de la “función de la pérdida”.	60
<i>Figura 5.</i> Ilustración de un diseño robusto según Taguchi.	64
<i>Figura 6.</i> Ciclo de calidad de Juran.	67
<i>Figura 7.</i> Trilogía de Juran	68
<i>Figura 8.</i> Bucle de retroalimentación	73
<i>Figura 9.</i> Pirámide de control.	74
<i>Figura 10.</i> Esquema del diagrama causa-efecto	79
<i>Figura 11.</i> Pedestales de los círculos de la calidad.	81
<i>Figura 12.</i> Círculo PDCA (PHVA en español)	82
<i>Figura 13.</i> Diagrama de Reacción en Cadena de Deming.	85
<i>Figura 14.</i> El ciclo PHVA de Deming y las normas ISO 9001:2015	103
<i>Figura 15.</i> Sistema de gestión de la calidad de acuerdo a la norma ISO 9001:2008	105
<i>Figura 16.</i> Sistema de gestión de calidad en procesos de acuerdo a ISO 9001:2015.	105
<i>Figura 17.</i> Revisión de la ISO 9001.	112
<i>Figura 18.</i> Categorías resultantes en las 4 IES	126
<i>Figura 19.</i> Consolidado de las Categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 1	131
<i>Figura 20.</i> Consolidado de las Categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 2	134
<i>Figura 21.</i> Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 3	138
<i>Figura 22.</i> Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 4	141
<i>Figura 23.</i> Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la	145

	Dimensión 5.	
<i>Figura 24.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 6	149
<i>Figura 25.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 7	152
<i>Figura 26.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 8.	156
<i>Figura 27.</i>	Categorías resultantes en las 2 IES	159
<i>Figura 28.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 1	165
<i>Figura 29.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 2.	166
<i>Figura 30.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 3	170
<i>Figura 31.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 4.	173
<i>Figura 32.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 5	177
<i>Figura 33.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 6	181
<i>Figura 34.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 7	184
<i>Figura 35.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 8	187
<i>Figura 36.</i>	Categorías resultantes en las 4 IES	190
<i>Figura 37.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 1.	195
<i>Figura 38.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 2	198
<i>Figura 39.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 3	201
<i>Figura 40.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 4	204

<i>Figura 41.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 5	208
<i>Figura 42.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 6	211
<i>Figura 43.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 7	215
<i>Figura 44.</i>	Categorías resultantes en las 2 IES	218
<i>Figura 45.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 1.	222
<i>Figura 46.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 2	225
<i>Figura 47.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 3	229
<i>Figura 48.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 4	232
<i>Figura 49.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 5	235
<i>Figura 50.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 6	239
<i>Figura 51.</i>	Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 7	242
<i>Figura 52.</i>	Mapa de los resultados de la investigación.	268
<i>Figura 53.</i>	10 ítems mejor evaluados por los estudiantes.	272
<i>Figura 54.</i>	10 ítems menor evaluados por los estudiantes.	274
<i>Figura 55.</i>	10 ítems mejor evaluados por los docentes agrupados por Dimensiones.	277
<i>Figura 56.</i>	Subsistemas del Modelo de Gestión de la Calidad.	278

Resumen

La investigación se basó en el estudio de las teorías de las diversas Herramientas de Gestión de la Calidad aplicadas en el campo administrativo y que permitan replicarse en las Instituciones de Educación Superior con la finalidad de mejorar la calidad del servicio educativo.

La gestión de las Instituciones de Educación puede mejorarse si se emplean criterios y herramientas de gestión de la calidad especialmente con base a las Normas ISO 2001:2015. Al realizar el traslado de las Normas ISO 9001:2015 al ámbito de la educación, los términos *cliente* o *producto* resultarán de uso diario, ya que al aplicar un sistema de gestión basado en las Normas ISO 9001:2015 se debe considerar a la calidad de la educación como la satisfacción del cliente (estudiantes) quien recibe el producto (educación).

La presente tesis consiste en el estudio de la incidencia de las herramientas de gestión en la Calidad del servicio educativo en las Instituciones de Educación Superior (IES) del Ecuador, instituciones que forman parte del Sistema de Educación Superior del Ecuador, regulado por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CES).

Esta tesis doctoral estudió la realidad actual de las Instituciones de educación superior en el Ecuador a través de la aplicación de instrumentos que permitió comparar los resultados de las Instituciones de educación superior que contaban con un sistema de gestión de la calidad frente aquellas que no aplican ningún modelo de gestión de la calidad educativa.

En atención a las deficiencias detectadas en esta investigación se consideró pertinente estudiar una proposición de un sistema de gestión de la calidad orientado al aseguramiento de la calidad del servicio educativo. Para llevar a cabo esta tarea, los datos obtenidos de la aplicación de los instrumentos permitieron un análisis de las realidades de medición de Instituciones de Educación Superior y la contrastación de la hipótesis planteada.

Finalmente sobre la base de la información obtenida, se presenta un sistema de gestión, el cual responde a una ordenación sistémica de criterios y factores críticos que se reunirán vía módulos en forma estructurada del quehacer académico, convirtiéndose en un marco de referencia que otorgará un lenguaje común y una misma base conceptual a todos los estamentos involucrados en el quehacer docente.

El éxito de la implementación de cualquier Sistema de Gestión de la Calidad en la Educación Superior, dependerá del grado de compromiso de las Autoridades tanto en su etapa de desarrollo como en su ejecución y posterior evaluación.

Si bien la proposición de un sistema de gestión de la calidad dará respuesta a los requerimientos actuales de los clientes internos y Externos de las Instituciones de educación Superior, la única forma de ir reduciendo la brecha existente con los niveles óptimos fijados por los organismos de control estatal, es la implementación de un proceso de mejoramiento continuo de la calidad.

Palabras clave: Educación, norma ISO, calidad de la educación, mejora de la educación, investigación empírica, gestión de la educación.

Abstract

The research is based on the study of Quality and Management theories and tools that applied in the administrative field which allow to replicate the results on Institutions of Higher Education (IES in Spanish), looking for the improving the quality of the educational service.

The correct management of the IES would be improved by the use of quality management criteria, and tools, and standards based on –especially– ISO 9001:2015. Following and applying the ISO 9001:2015 standards into the educational field, could help to maintain not only students (as primary clients) but also the whole university community (as secondary clients) satisfied about the services that they receive.

This work involves the study of the impact that ISO 9001:2015 standards have on the quality that IES of Ecuador offer to their clients as educational services. The IES of Ecuador are under the control of the Council of Evaluation, Accreditation and Quality Assurance of Higher Education (CEAACES in Spanish) and the Council of Higher Education (CES in Spanish).

This thesis studies the current reality of Ecuadorian IES by using instruments and indicators which allow comparing some IES which have a system of quality versus IES which do not have it at all.

According to the results that this work shows, some weaknesses were detected. This is the reason why it is pertinent to propose a solution based on ISO 9001:2015 quality system, in order to improve the quality of the educational services that Ecuadorian IES offer to their clients. After doing that, the results obtained of the research allowed contrasting the hypothesis proposed.

Finally, based on the information obtained, a management quality system is proposed which responds to a systemic, and ordering criteria, and critical factors that will be gathered on structured modules. The result would become into a frame which permits

to involve all the stakeholders in the same conceptual structure.

The success of the implementation of any Quality Management System (QMS) into the Ecuadorian IES would depend on the compromise of their authorities, not only in the primary stages but also in the posterior evaluation.

Although the goal of the QMS has to respond to the current stakeholders requirements, the only way to reduce the existing gap between the optimal levels (settled by the control authorities) is to set a continuous and improvement process of quality.

Key words: Education, ISO Standard, quality of education, improvement of education, empirical research, management of education.

Introducción

En el capítulo 1 se fundamenta la investigación en los cambios a nivel global en las instituciones de educación superior han generado un profundo impacto en los procesos de modernización, transparencia y eficiencia en la educación. Exigencias que están íntimamente relacionadas con los cambios en los modelos de gestión de calidad que a su vez demandan una mayor descentralización y desconcentración de los procesos, lo cual permite lograr una mejor capacidad de respuesta ante las necesidades específicas de las IES, integrando a todos los involucrados en el mejoramiento de dichos procesos.

La calidad educativa debe ser entonces una respuesta a las expectativas de los estudiantes que ingresan a formarse como profesionales en las IES del Ecuador. El crecimiento de la oferta académica en Ecuador hizo que el mercado del sector de la educación responda a dicho incremento dejando a un lado la calidad del servicio que brinda, por esta razón este capítulo detalla de forma exhaustiva los problemas y retos que se enfrentan las Instituciones de educación Superior en el Ecuador en el marco de mejorar la calidad del servicio y garantizar una educación que responda a las necesidades de la sociedad que el mundo actual globalizado requiere y no solo por disposiciones gubernamentales que dan las pautas de este proceso de mejora, sino por un deber cívico, social y de hacer Patria educando formando a las futuras generaciones.

El capítulo 2 del Marco teórico, explora como antecedentes investigaciones previas realizadas por varios autores en relación a la implementación de sistemas de gestión de la calidad y cuya principal relación de estudio directo sea la de la calidad educativa.

Aquí se presenta un breve estudio de los principales autores de calidad y de gestión de la calidad como es el caso de: Crosby, Taguchi, Juran, Ishikawa, Deming y de las Normas ISO 2001:2015. Recordando que los sistemas de gestión de calidad basados en la inspección y el control de calidad, fueron los pilares del sistema de gestión de

calidad, sin embargo sus limitaciones y la característica de ser acumulativos de los modelos posteriores, desplazaron el interés académico y práctico hacia los nuevos modelos, pasando de sistemas de gestión de calidad con enfoque reactivo (detección de errores) hacia sistemas con enfoque proactivo (prevención).

Por esta razón, los modelos más recientes de aseguramiento de la calidad y calidad, que poseen una visión más proactiva y de carácter sistémico, son los que predominan actualmente, ya que incorporaron conceptos y principios que son fundamentales en el contexto competitivo actual.

En el capítulo 3 se presenta el análisis de la información mediante la aplicación del software estadístico SPSS. Para la investigación realizada se tomó como población de estudios a Seis Universidades de las cuales cuatro de ella no contaban con un sistema de gestión de la calidad y con una población de 15527 estudiantes y de 927 docentes de los cuales se realizó el estudio a 781 estudiantes y a 191 docentes. Las otras dos Universidades estudiadas cuentan con un sistema de gestión de calidad y la población de estas dos universidades es de: 12789 estudiantes y 706 docentes con una muestra final de estudio a 248 estudiantes y 109 docentes.

Este capítulo presenta los resultados de la aplicación del instrumento de evaluación, permitiendo identificar el nivel de satisfacción de los estudiantes y docentes frente a diversos parámetros o criterios de las actividades sustantivas de las Instituciones de educación superior en el Ecuador. Con los resultados presentados se propone de forma conceptual un modelo de gestión de calidad que sirva de ejemplo a la hora de implementar el departamento de aseguramiento de la calidad en la educación en cada Institución de Educación Superior del Ecuador.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1 Fundamentación del Problema de Investigación

Los cambios a nivel global en las instituciones de educación superior han generado un profundo impacto en los procesos de modernización, transparencia y eficiencia en la educación. Exigencias que están íntimamente relacionadas con los cambios en los modelos de gestión de calidad que a su vez demandan una mayor descentralización y desconcentración de los procesos, lo cual permite lograr una mejor capacidad de respuesta ante las necesidades específicas de las IES, integrando a todos los involucrados en el mejoramiento de dichos procesos.

La calidad de la educación no ha sido un objetivo estratégico en la mayor parte de las IES del Ecuador y, en algunos casos, su gestión se ha venido dando en forma empírica, sin una metodología clara y a discrecionalidad de cada institución superior. En los últimos años el concepto de calidad toma gran importancia debido al proceso de acreditación y evaluación de las IES ecuatorianas, el mismo que justifica y establece la necesidad de asegurar la calidad en cualquier reforma o innovación de proyectos universitarios, de investigación, talleres, charlas, conferencias y artículos exclusivamente aceptados si están en bases indexadas. Por lo tanto, quienes desarrollan estas actividades deben enmarcarse bajo el concepto de calidad y cumplir con las normas establecidas para lograr los propósitos de la misma.

Todos los ecuatorianos anhelan una educación universitaria de calidad, de excelencia, este argumento se torna actualmente indiscutible; sin embargo, el problema se da cuando queremos definir y más aún medir o precisar qué se entiende

por calidad de la educación superior, definición que a través del tiempo se ha mantenido ambigua por el desconocimiento de sus instrumentos de medición.

Dicho esto, la gestión de la calidad ha sido considerada bajo las características cualitativas de los procesos y productos como parte de la medición de la eficacia interna de los sistemas de las IES por lo que existen pocos indicadores cuantitativos de eficacia y productividad. El gobierno ecuatoriano se encuentra apuntalando la educación superior a la que considera como un medio estratégico para lograr el desarrollo del país, por esta razón la gestión de la calidad de la educación superior está vinculada no sólo con el proceso académico y de los organismos de control superior de la educación, sino también con la sociedad en general, con los empresarios y empleados que ven las universidades como centros de profesionalización y de producción de conocimientos.

La calidad educativa debe ser entonces una respuesta a las expectativas de los estudiantes que ingresan a formarse como profesionales en las IES del Ecuador.

La presente tesis consiste en el estudio de la incidencia de las herramientas de gestión en la Calidad del servicio educativo de las Instituciones de Educación Superior (IES) del Ecuador, instituciones que forman parte del Sistema de Educación Superior del Ecuador, regulado por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CES), “organismo de derecho público (...) que tiene por objetivo la planificación, regulación y coordinación interna del Sistema de Educación Superior...” (Capítulo 2. Organismos que rigen el sistema de Educación Superior. Sección Primera. Del Consejo de Educación Superior. Art. 166. Ley Orgánica de Educación Superior. Registro Oficial No. 298. 12 de Octubre de 2010).

La investigación se basa su estudio en que la gestión de la Institución de Educación Superior (IES), podría mejorarse utilizando criterios y herramientas de gestión de calidad especialmente con base en las Normas ISO 9001:2015.

La presente investigación consiste en el estudio de la realidad actual de las Instituciones de Educación Superior (IES) en el Ecuador, con el propósito de

alcanzar niveles óptimos de gestión y medición de la calidad de la educación superior ecuatoriana mediante el análisis de metodologías ya aplicadas, las cuales, a su vez, permitan generar –posteriormente– una propuesta de gestión de calidad, con la finalidad de establecer indicadores de medición de la calidad del servicio educativo que ofrecen las IES especialmente basados en las Normas ISO 9001:2015, apoyados a su vez en modelos específicos que permitan resolver los problemas que se detecten a través de una planificación estratégica y que posibiliten el desarrollo de las herramientas de trabajo.

1.2 Planteamiento del problema

La educación en el Ecuador hasta fines del Siglo XX tuvo como finalidad de su acción central educativa la formación en términos de cantidad y no de calidad. La prioridad educativa se centró en el incremento de la tasa de matriculación, el libre acceso al sistema de educación superior y, en la gran mayoría de los casos el acceso gratuito a través de políticas educativas que garantizaron el acceso a la Educación. Muchas Universidades vieron una oportunidad en el crecimiento de la oferta académica y olvidaron por completo la calidad del servicio educativo.

El ingreso al Sistema Universitario se fundamentó en políticas laxas en relación al perfil de entrada de los estudiantes, se crearon cursos de ingresos cuyos objetivos no aportaban a corregir muchas de las deficiencias que los estudiantes venían arrastrando desde la formación secundaria, ni se hacía una adecuada caracterización de los perfiles estudiantiles, ni de las aptitudes para la formación posterior esto sólo permitió un alto índice de deserción durante su carrera universitaria.

En el Ecuador se crearon universidades que fueron llamadas de “garaje”, universidades que no garantizaban la formación pertinente de los estudiantes en los diferentes campos académicos, con infraestructuras inadecuadas que no respondían a los cambios propios y acelerados que ha caracterizado al siglo XXI en avances tecnológico y de comunicación, carecían de infraestructura como: Proyector, equipos de cómputo, conectividad inalámbrica, y algo muy importante la academia se había desvinculado por completo de las necesidades de la Sociedad y del Sector empresarial.

El resultado de la formación académica no garantizaba la inserción inmediata al mercado laboral y en caso de hacerlo existía una sobre demanda de muchos títulos en el mercado ecuatoriano que no respondían a la oferta laboral del momento. Esto se debía a un exagerado número de carreras que abrieron sin un estudio de demanda real. Por ejemplo en el Ecuador se diversificó tanto esta oferta que las Ingenierías otorgaban especialidades en: Secretaría Ejecutiva, Ciencias Gastronómicas, Hotelería y turismo, entre otras.

Un problema mayor se evidenció en la planta docente de las universidades. Los docentes en un alto índice tenían títulos de tercer nivel y se habían olvidado de la importancia de la actualización y formación constante. El rol protagónico lo generaba en el aula de clases, olvidándose del seguimiento que debía hacer a su cátedra desde la generación de investigación, seguimiento a sus estudiantes, tiempo de preparación de clases, de tutorías, entre otras actividades de vinculación, de docencia e investigación que debe desarrollar. La calidad de la educación se medía por evaluaciones parciales siendo éste el único indicador cuantitativo que el docente atribuía a su labor de formador, sin que exista un proceso claro de registro, de seguimiento y de evaluación de las acciones diarias que se deben desempeñar en la academia.

La calidad educativa debe ser una respuesta a las expectativas de los estudiantes que ingresan a formarse como profesionales en las Universidades del Ecuador. Pero ¿qué es realmente la calidad de la educación?

Aguerrondo (2010) la define como “la posibilidad de responder adecuadamente a la necesidad de aportar los insumos científicos para el desarrollo económico y social.”

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (1995) define la educación de calidad como aquella que "asegura a todos los jóvenes la adquisición de los conocimientos, capacidades destrezas y actitudes necesarias para equipararles para la vida adulta".

Para la norma ISO 9001:2015 “Calidad: grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.”

En el ámbito de la educación los términos cliente o producto son poco utilizados, sin embargo al aplicar un sistema de gestión se debe considerar a la calidad de la educación como la satisfacción del cliente (estudiantes) quien recibe el producto (educación).

La Norma ISO 9001:2015, es aplicable a todo tipo de organización pública o privada, que provee servicios educativos, dentro o fuera del sistema formal, bajo cualquier modalidad de enseñanza, sea ésta presencial, semipresencial o a distancia.

La Norma ISO 9001:2015 no define el programa educativo que la IES deba ofrecer, sino que gestiona el proceso que asegura que el producto ofertado satisfaga las necesidades y expectativas de sus clientes, por lo tanto, un sistema de gestión de calidad que priorice la Norma ISO 9001:2015 puede ayudar a centrar, ordenar y sistematizar los procesos para la gestión y mejora de la organización, incrementando el rendimiento operativo en forma sistemática y generando ventajas competitivas.

El certificado ISO 9001:2015, demostrará que el Sistema de Gestión de Calidad ha sido certificado sobre esta norma de gestión y que cumple con la misma; dicho certificado es emitido por un organismo de certificación independiente y permite saber al cliente-estudiante que puede confiar en que su IES ha implementado los procesos internos necesarios para asegurar el cumplimiento de los requisitos de su producto-educación.

Por lo tanto, al implementar un sistema de gestión de calidad, la institución de educación superior:

- Mejoraría el posicionamiento de su producto-educación en el cliente-estudiante del Ecuador.
- Cumpliría con el principio de calidad contemplado en el Art. 93 de la Ley Orgánica de Educación Superior.
- Lograría el aseguramiento de la calidad de la educación superior como lo define Art. 96 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

1.2.1 Formulación del problema

El problema de la presente investigación se plantea del siguiente modo:

¿Cómo Incide la Aplicación de las herramientas de gestión basado principalmente en las normas ISO 9001 en la mejora de la calidad del servicio educativo de las IES?

Al término del estudio se elaborará una propuesta de un modelo de gestión de calidad de la Educación basados en las Normas ISO 9001:2015, la cual contendrá los lineamientos generales para la aplicación del sistema de gestión diseñado, con un enfoque basado en procesos, orientado al campo educativo superior.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Demostrar que la aplicación de las herramientas de gestión de la calidad basadas principalmente en las normas ISO 9001:2015 Inciden en la calidad del servicio educativo de las IES.

1.3.2 Objetivos Específicos

Contrastar los diferentes enfoques de modelos de gestión de la calidad aplicables al servicio educativo contra las normas ISO 9001:2015.

Medir el nivel de satisfacción de los docentes y estudiantes de cuatro IES que no cuentan con un sistema de gestión de la Calidad versus Dos IES que cuentan con el sistema de gestión de la calidad para conocer si existen diferencias en el servicio educativo que brindan.

Elaborar una propuesta de Modelo de Gestión de la Calidad para las instituciones de educación superior fomentando la mejora continua de los procesos del servicio educativo.

1.4 Justificación del estudio

El énfasis actual en la evaluación de la calidad educativa en el Ecuador, característico en el ámbito general de la educación, se manifiesta de forma inequívoca en el sector universitario en el que se proyectan además las tendencias evaluativas que apuntan al vínculo con los problemas y tensiones de la zona de influencia de cada Institución de Educación Superior (IES). En efecto, en los últimos años, la preocupación por la evaluación universitaria (docentes, IES, carreras, programas, estudiantes, vinculación e investigación) constituye un rasgo esencial de la educación superior en los países más desarrollados. En Ecuador, se quiere generalizar la evaluación del docente universitario (calidad de la docencia y productividad científica); y la tendencia es a converger con las corrientes europeas y americanas en su preocupación por la calidad de la educación universitaria esto se ve reflejado en el incremento de congresos y reuniones nacionales e internacionales; y, en las publicaciones y documentos de investigación en varios repositorios y en revistas indexadas.

Esta necesidad de evaluar a las instituciones universitarias parece obvia. La educación es una actividad propositiva, intencional y, en consecuencia, la determinación de si se logran, y en qué grado, las metas es un elemento constitutivo de la propia acción. No sería razonable desentenderse de los efectos que justifican las actividades sustantivas de las IES. Pero, dado que en la evaluación universitaria se proyecta, como si fuera una evaluación desarrollada en el ámbito económico, corriendo el riesgo de que, al trasladar acríticamente los procedimientos propios del control económico de la Universidad, puedan distorsionarse los propios procesos educativos y de la producción científica, considerándolos como un caso particular de la producción de bienes y servicios en la perspectiva económica. Como afirma Mora (1991), al referirse a la situación británica, es necesario acabar con la mentalidad obsesiva de autoanálisis y autojustificación permanente.

Como reacción al economicismo evaluativo (énfasis en los indicadores de eficiencia y productividad) se ha desarrollado un poderoso movimiento que pretende centrar la evaluación de la calidad de la Universidad, utilizando una amplia gama de indicadores, no necesariamente cuantitativos, ya que el objetivo es valorar y medir lo

que se debe, lo que es relevante, y no lo que se puede, lo fácil. Esto no sólo sería inútil, sino, en muchos casos, también peligroso, dado que el poder de la evaluación para conformar su propio objeto y dominios universitarios, podría en tales circunstancias desviar los objetivos, procesos y productos de la Universidad.

Con lo mencionado es importante centrar el estudio de esta tesis en el análisis de los diferentes modelos de calidad universitaria en el que se basa la derivación, de acuerdo a unas reglas, de indicadores relevantes y utilizables para la evaluación de Instituciones de Educación Superior.

Se pretende, pues, elaborar un modelo que permita justificar y legitimar el establecimiento de criterios de calidad universitaria en sus más importantes dimensiones.

De manera general, dentro de la comunidad académica de las instituciones de educación superior del Ecuador, se había generado una aversión al tema de la gestión, tomado como rendición de cuentas, basado en una interpretación errónea del concepto “autonomía”.

Sin embargo, en la actualidad, el Sistema de Educación Superior, que abarca a “las universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores del país, tanto públicos como particulares, sus carreras y programas...” (art. 173, Ley Orgánica de Educación Superior, LOES) se encuentra en un proceso de acreditación, el mismo que obliga a las IES ecuatorianas a certificar, ante terceros –Consejo de Educación Superior, CES–, su calidad académica, sea de “... las instituciones de educación superior, de una carrera o programa educativo...” (art. 95, LOES).

Con base en que “la Evaluación de la Carrera es un proceso permanente y supone un seguimiento continuo...” (art. 94, LOES) se busca establecer que el diseño y posterior aplicación de un sistema de gestión de calidad en las IES, basado en las Normas ISO 9001, coadyuvará en el proceso de acreditación institucional –en forma permanente–, beneficiando directamente a los estudiantes, docentes, personal administrativo y de servicio de esta institución de educación superior, en particular.

Entonces la certificación o acreditación de las IES en el Ecuador, busca colocar al nivel más alto la calidad de la oferta universitaria ecuatoriana, por lo tanto, el objetivo fundamental de las autoridades de las IES debe ser el contribuir al desarrollo del país formando profesionales capaces de enfrentar un mundo globalizado en el cual la calidad juega un papel primordial.

Citando a Morgan (1991), quien compara a las instituciones de educación superior como culturas, refiriéndose a ellas como un “sistema compuesto de conocimientos, ideologías, valores, leyes y un ritual diario” (p. 100) y Gore (2003) como “normas organizativas capaces de pensarse a sí mismas, de manejarse continuamente y de aprender la experiencia” (p. 23), la aplicación de un sistema de gestión de procesos basados en normas internacionales, susceptibles de ser verificadas y certificadas, lograría mejorar el rendimiento institucional de las IES del Ecuador.

1.5 Formulación de las hipótesis

1.5.1 Fundamentación de la Hipótesis

Las IES al implementar un sistema de gestión basado en normas internacionales ya probadas podrán mejorar el posicionamiento de su producto-educación en la percepción del cliente-estudiante del Ecuador.

Las IES cumplirán con el principio de calidad contemplado en el art. 93 de la Ley Orgánica de Educación Superior, y al mismo tiempo, con lo dispuesto en el art. 96 de la misma ley en lo referente a lograr el aseguramiento de la calidad en la educación superior.

La metodología y los instrumentos de medición que se generen en el presente estudio podrían ser aplicados a otras IES ecuatorianas, contribuyendo a fortalecer la calidad de los procesos educativos de estas instituciones.

Al desarrollar las bases para un sistema de gestión de la calidad, con aplicabilidad para las IES, se desarrollarán al mismo tiempo criterios y herramientas de medición

de la calidad en el área educativa superior, lo cual contribuirá y fortalecerá el proceso de acreditación de esta institución de educación superior, y al mismo tiempo le permitirá implementar un proceso de mejoramiento continuo apoyado en modelos específicos que le permitan resolver problemas de gestión a través de una planificación estratégica.

1.5.2. Formulación de la Hipótesis

Basados en estos argumentos, se plantea la siguiente hipótesis, planteada en los siguientes términos:

La aplicación de las herramientas de gestión para el aseguramiento de la calidad, basadas principalmente en las normas ISO 9001:2015, mejora la calidad del servicio educativo que brindan las IES.

Para proceder a la prueba de hipótesis, es preciso plantear una Hipótesis Nula en los siguientes términos:

La aplicación de las herramientas de gestión para el aseguramiento de la calidad, basadas principalmente en las normas ISO 9001:2015, no mejora la calidad del servicio educativo que brindan las IES.

1.6 Identificación de las Variables

La presente investigación cuenta con las siguientes variables:

1.6.1 Variable independiente

Herramientas de gestión de la calidad, basadas principalmente en las Normas ISO 9001:2015.

1.6.2 Variable dependiente

La variable dependiente de la presente investigación es la que interesa estudiar y la identificamos como el incremento de la calidad del servicio educativo.

En términos formales, la variable dependiente es la siguiente: Calidad del servicio educativo que brindan las IES en estudio.

1.6.3 Clasificación de las Variables

La clasificación de las variables permite conocer de forma más precisa las variables involucradas en la investigación con el fin de poder caracterizarlas y establecer los instrumentos de recolección de datos más idóneos de acuerdo a su naturaleza, posesión de características, número de valores que adquiere y método de estudio.

1.6.3.1 Variable Independiente. Herramientas de gestión de la calidad, basadas principalmente en las Normas ISO 9001:2015.

1.6.3.1.1 Según la función que cumple en la hipótesis. Es la variable a la que se le asigna la función de supuesta causa.

1.6.3.1.2 Según su naturaleza. Es una variable *atributiva*, es decir, las Herramientas de gestión para el aseguramiento de la calidad, son elementos determinados en la Ley Orgánica de Educación Superior y demás leyes y reglamentos afines determinados en el Ecuador. Cada IES tiene la obligación de garantizar la calidad lo que determina su incidencia que la afecta de modo directo. Como variable atributiva, no es manipulable, y por esta razón solo puede ser observada mediante los instrumentos diseñados para el caso.

1.6.3.1.3 Según la posesión de la característica. Es una variable *categorica*, para la medición de la calidad en las IES del Ecuador se emplean indicadores de medición estándares. Entonces se puede establecer con claridad que los procesos no se confunden los unos de los otros.

1.6.3.1.4 Según el número de valores que adquiere. La variable es *politómica*, es decir asume múltiples valores, según los diferentes enfoques o puntos de vista de las IES.

1.6.3.1.5 Según el método de estudio. Es variable *cualitativa*, porque las herramientas de gestión de la calidad no poseen magnitud y resulta subjetivo establecer cual modelo de gestión es el más adecuado o pertinente. Por esta razón se ha aplicado la técnica del análisis documental para establecer la pertinencia de la aplicabilidad de dichos modelos.

1.6.3.2 Variable Dependiente. Calidad del servicio educativo que brindan las IES en estudio.

1.6.3.2.1 Según la función que cumple en la hipótesis. Es la variable a la que se asigna la función de posible efecto, cuyas variaciones interesa conocer.

1.6.3.2.2 Según su naturaleza. Es una variable *atributiva*, pues la calidad de las IES es consustancial e inherente a la situación de cada institución. En otras palabras, cada universidad o escuela politécnica ostenta un determinado nivel de calidad de su gestión, como consecuencia de los modelos de gestión de calidad que ha aplicado.

1.6.3.2.3 Según la posesión de la característica. Es una variable *continua*, pues los matices de variación en la calidad del servicio educativo de cada IES no tiene solución de continuidad, por lo que es posible medirla en una escala.

1.6.3.2.4 Según el número de valores que adquiere. Es una variable *politómica*, es decir asume múltiples valores, según los diferentes niveles de calidad identificados en la escala en que se ubique.

1.6.3.2.5 Según el método de estudio. Es variable *cuantitativa*, la variable calidad del servicio educativo se puede hablar en términos de mayor calidad o menor calidad; así se puede decir que unas IES ostentan mayor calidad y otras de menor calidad. En consecuencia, es susceptible de ser medida.

1.7 Metodología de la Investigación

La presente investigación está contextualizada en la búsqueda de la excelencia en la educación superior a través de la calidad, tanto de los productos como de los

procesos. Para lograr esto, la Presidencia de la República del Ecuador, a través del Decreto de Ley 0, el 12 de octubre de 2010, expide la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), en la cual reforma el entonces sistema de educación superior en el Ecuador, y coloca a la calidad como uno de sus principales ejes.

El eje calidad al que hace referencia la LOES se encuentra en concordancia con lo dispuesto en la Constitución Política del Ecuador.

En la Investigación se empleó el método teórico de tipo *descriptivo*, debido a que permite interpretar lo que es, relacionando las conexiones existentes entre causa y efecto.

Así también al permitir identificar las posibles relaciones de influencia de las variables estudiadas, es de tipo *Correlacional*, observando el grado o dirección en que estas variables se relacionan entre sí y permitiendo contrastar la Hipótesis planteada en esta investigación.

El presente estudio se ha desarrollado durante 24 meses, en los cuales se ha realizado un estudio empírico que enmarca la estructura seguida para el mismo, esto es metodología, los resultados y las conclusiones a las cuales se ha llegado (ver Figura 1).

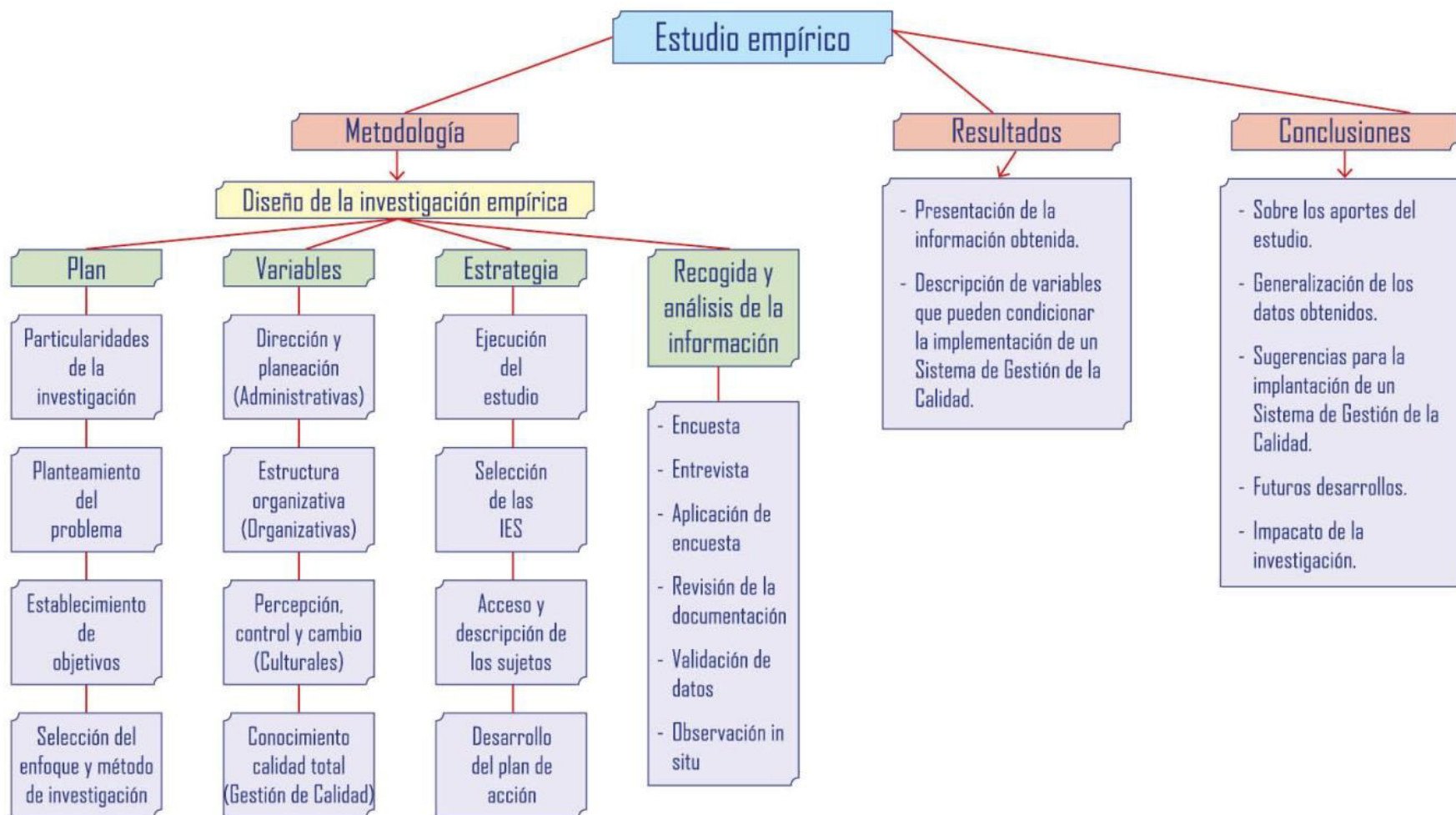


Figura 1. Estructura de la investigación empírica. Elaborado por: El autor

1.7.1 Metodología

La presente investigación es de tipo cuasiexperimental, seleccionado por cuanto este método “es particularmente útil para estudiar problemas en los cuales no se puede tener control absoluto de las situaciones (...) cuando no es posible realizar la selección aleatoria de los sujetos participantes en dichos estudios” (Segura, 2003, p. 1); cuyo “objetivo es poner a prueba una hipótesis causal manipulando (al menos) una variable independiente donde por razones logísticas o éticas no se puede asignar las unidades de investigación aleatoriamente a los grupos” (Fernández-García, Vallejo-Seco, Livacic-Rojas y Tuero-Herrero, 2014, p. 756).

En un estudio cuasiexperimental “no se tiene un grado tan alto de control, porque la gente ya se ha asignado indirectamente a los grupos (...) el investigador no tiene control total sobre el criterio empleado para asignar participantes a grupos” (Salkind, 1999, pp. 13-14), lo cual ocurre en la investigación experimental.

El uso más importante del método cuasiexperimental, de acuerdo a Salkind (1999), “es en los casos en los que los investigadores no pueden, con la conciencia tranquila, asignar a la gente a grupos y probar los efectos de la pertinencia a grupos sobre algún otro resultado” (p. 14). Este tipo de investigación también se conoce como *post hoc*, o investigación después del hecho.

Es importante señalar que la investigación cuasiexperimental “suele emplearse en contextos educativos donde no es viable alterar la estructura o configuración de grupos ya formados, con lo que es difícil poder aleatorizar los sujetos, incluso los tratamientos” (Nieto y Recamán, 2010, p. 116).

A través de esta metodología es posible desarrollar investigaciones “en escenarios educativos naturales [en los cuales] (...) la carencia de un control experimental completo (...) puede compensarse con la repetición de investigaciones (réplicas) o con observaciones y mediciones múltiples, con el fin de minimizar o incluso eliminar el mayor número posible de invalidez interna” (Nieto y Recamán, 2010, pp.117-118).

En la presente investigación el grupo de control son las IES que no han aplicado un

sistema de gestión de la calidad basado principalmente en las Normas ISO 9001:2015, a las cuales identificaremos, para efectos de este estudio, como IES01, IES02, IES03, IES04 mientras que el grupo experimental son las IES que han aplicado en sus procesos un sistema de gestión de la calidad, a la cual identificaremos como IES01SGC, IES02SGC.

1.7.1.1 Diseño de la metodología. El diseño de la investigación “es el esquema estratégico general (...) que da la unidad, coherencia, secuencia y sentido práctico a todas las actividades que se van a realizar, para buscar respuesta al problema y objetivos planteados” (Henríquez y Zepeda, 2004, p. 27). Seleccionar correctamente el diseño metodológico, reducirá los errores en el proceso investigativo (validez) a la vez que incrementa la fiabilidad de la información recolectada (confianza), esto permitirá medir adecuadamente lo que se pretenda medir, y conseguir datos fiables y válidos.

Para Kerlinger y Lee (2002) el diseño de investigación “es el plan y la estructura de una investigación concebidas para obtener respuestas a las preguntas de un estudio” (p. 13).

La metodología planteada para la presente tesis seguirá las siguientes etapas:

- Plan
- Variables
- Estrategias
- Recogida y Análisis de Información
- Presentación de Resultados
- Conclusiones

Como plan se identifica al esquema general del problema o programa de investigación, a través del cual se podrá evidenciar la forma en que las variables en estudio se comportarán, la estrategia que se utilizará para obtener los resultados que permiten alcanzar los objetivos de la investigación, es decir, los métodos y procedimientos seleccionados para tal fin.

El plan se relaciona con el diseño de la investigación ya que el diseño es “un plan estructurado de acción, en función de unos objetivos básicos, está orientado a la obtención de información o datos relevantes a los problemas planteados” (Arnau, citado por Sarriá y Quintanilla, 2015).

El esquema del Plan parte del planteamiento del problema que se formuló de la siguiente manera: ¿Cómo incide la aplicación de las herramientas de gestión basado principalmente en las normas ISO 9001:2015 en la mejora de la calidad del servicio educativo de las IES?

Esta pregunta de investigación puede sistematizarse en términos de la presente investigación de la siguiente manera:

¿Qué factores de tipo administrativo, organizacional, cultural y de conocimientos sobre gestión de calidad, pueden ser condicionantes, en forma positiva o negativa, para la implantación de un sistema de gestión de la calidad, en una institución de educación superior?

El Objetivo de la Investigación es: Demostrar que la aplicación de las herramientas de gestión de la calidad basadas principalmente en las normas ISO 9001:2015 Inciden en la calidad del servicio educativo de las IES.

Para el efecto de alcanzar el objetivo planteado se trata de Identificar las particularidades de la gestión institucional de las IES que no cuenta con un sistema de gestión de la calidad como de las IES que si cuentan con el sistema de gestión de la calidad.

1.7.2 Enfoque de la investigación

La presente investigación se plantea como un *estudio de caso*, en virtud de que las IES estudiadas presentan un campo de estudio propicio para el análisis de los factores de gestión que solo es posible realizar cuando se tiene acceso a las organizaciones en estudio. Este enfoque permitió contrastar y generalizar las variables que posibilitan extender los resultados de esta investigación hacia otras IES

que se desenvuelven en similares contextos.

En este marco, el estudio de caso, como lo plantean Álvarez y San Fabián, se presenta como “un término que sirve de ‘paraguas’ para toda una amplia gama de familias de métodos de investigación cuya característica básica es la indagación en torno a un ejemplo” (2012). Sin embargo, el método de casos “desde el diseño hasta la presentación de sus resultados (...) está estrechamente vinculado con la teoría” (Álvarez y San Fabián, 2012), lo cual lo vuelve un aporte de valía, por cuanto permite elevar una teoría basada en el estudio de la causalidad.

1.7.3 Estructura del estudio

La estructura de esta investigación se encuentra en función de la definición operacional de las variables que se plantearon en el objetivo general del estudio.

Se estudió a través del análisis bibliográfico las diferentes corrientes de las Herramientas de Gestión de la Calidad y se pudo contrastar con las Normas ISO 9001:2015 lo cual permitió de forma científica determinar los principales parámetros que se deben tomar en cuenta al momento de establecer que sistema de gestión de la calidad es el más adecuado para la realidad de cada IES.

Se realizó la visita In situ a las IES para solicitar la difusión de las encuestas a través de sus sistemas de correos electrónicos institucionales a su vez se pudo realizar la observación de los procesos que realizan las IES en cuanto de las actividades sustantivas del Sistema de Educación Superior en el Ecuador (Investigación, Docencia, Vinculación y la Gestión).

Se aplicó a Estudiantes y Docentes de las IES estudiadas la encuesta que permitió el análisis de los resultados de la presente investigación.

Por último a través de programas estadísticos como el SPSS y el Excel se realizó el análisis de los datos obtenidos para la discusión y prueba de hipótesis.

1.7.4 Descripción de la Población y Muestra

1.7.4.1 Población del Estudio. La población objetivo de la presente investigación estuvo constituida por 28226 estudiantes y 1633 Docentes, de 06 instituciones de Educación Superior. Cada una con diferente población estudiantil y docente (ver Tabla 1).

Tabla 1. Población de Estudio.

No.	Codificación de las IES	Estudiantes	Docentes
1	IES01	3500	200
2	IES02	2797	216
3	IES03	3450	213
4	IES04	5780	298
<i>Subtotal</i>		15527	927
5	IES01SGC ^I	7894	602
6	IES02SGC	4805	104
<i>Subtotal</i>		12699	706
Total		28226	1633

Nota de la tabla: 1. La sigla SGC corresponde a Sistema de Gestión de Calidad, con lo cual se diferencia las IES que han implementado SGC y las que no lo han hecho.
Elaborado por: El Autor.

1.7.4.2 Muestra. Para determinar el tamaño de la muestra, se empleará la Ecuación 1.

$$n = \frac{NZ^2pq}{e^2(N-1)+Z^2pq} \text{ (Ecuación 1)}$$

N = tamaño de la población finita.

$Z^2 = 1,962$ (la seguridad es del 95%)

p = proporción esperada 50% = 0,5 p = 1 – p (en este caso 0,5 = 50%)

e^2 = error de estimación (precisión) 5% = 0,05

A. El tamaño de la muestra de los estudiantes.

Se logró empleando la Ecuación 1, en la cual:

N = tamaño de la población 28226 estudiantes.

$Z^2 = 1,962$ (la seguridad es del 95%)

p = proposición esperada 50% = 0,5 $p = 1 - p$ (en este caso 0,5 = 50%)

e^2 = error de estimación (precisión) 5% = 0,05

Reemplazando se tiene:

$$n = \frac{(28226)(1.962)^2(0.5)(0.5)}{(0.05)^2(28226 - 1) + (1.962)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = 380$$

B. El tamaño de la muestra de los Docentes

Se calculó empleando la Ecuación 1, en la cual:

N = tamaño de la población 1633 docentes.

$Z^2 = 1,962$ (la seguridad es del 95%)

p = proposición esperada 50% = 0,5 $p = 1 - p$ (en este caso 0,5 = 50%)

e^2 = error de estimación (precisión) 5% = 0,05

Reemplazando se tiene:

$$n = \frac{(1633)(1.962)^2(0.5)(0.5)}{(0.05)^2(1633 - 1) + (1.962)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = 312$$

1.7.4.2.1 Tipo de Muestra. Luego de haber obtenido el tamaño de la muestra, se procedió a determinar dónde y cómo seleccionar los 380 estudiantes y 312 docentes. A este procedimiento se denomina tipo de muestreo que consiste en calcular la muestra probabilística estratificada que viene a ser un subgrupo en que la población se divide en segmentos y se selecciona una muestra para cada segmento, es decir, calcular una muestra de docentes y estudiantes de cada IES en estudio.

A. Muestra probabilística estratificada de los docentes y Estudiantes

Para estratificar la muestra se utilizó la Ecuación 2.

$$ksh = n / N \text{ (Ecuación 2)}$$

Para los docentes, utilizando la Ecuación 2: $ksh = n / N = 312 / 1633 = 0.191059$

Para los estudiantes, utilizando la Ecuación 2: $ksh = n / N = 380 / 28226 = 0.0134664$

De manera que el total de la subpoblación se multiplica por esta fracción tanto para estudiantes y docentes así se obtuvo el tamaño de la muestra del estrato de los docentes y de Estudiantes de cada una de las instituciones de educación Superior (ver Tabla 2).

Tabla 2. Muestra Probabilística Estratificada.

No.	Codificación de IES	Total población Estudiantes	Muestra Estudiantes	Total población Docentes	Muestra Docentes
1	IES01	3500	47	200	38
2	IES02	2797	38	216	41
3	IES03	3450	46	213	41
4	IES04	5780	78	298	57
	<i>Subtotal</i>	<i>15527</i>		<i>927</i>	
5	IES01SGC	7894	106	602	115
6	IES02SGC	4805	65	104	20
	<i>Subtotal</i>	<i>12699</i>		<i>706</i>	
	Total	28226	380	1633	312

Nota de la tabla: **1.** La población estratificada de los estudiantes se calculó en base a la Ecuación 2, multiplicando la población por el factor (**fh**) = **0.0134664**. **2.** La población estratificada de los docentes se calculó en base a la Ecuación 2, multiplicando la población por el factor (**fh**) = **0.191059**. *Elaborado por:* El Autor.

1.7.5 Limitaciones de la investigación

Las limitaciones de la presente investigación son las siguientes:

1. El presente trabajo de investigación se encuentra dentro de las áreas de la pedagogía y la administración, ciencias que permiten dar soluciones a los problemas concretos de las instituciones de educación superior y su impacto en la Sociedad. Por esta razón, el presente trabajo de investigación se encuentra enmarcado en el campo educativo, específicamente en el estudio de las herramientas de Gestión de la Calidad que permitan mejorar la calidad educativa de las instituciones de educación superior.
2. Las limitaciones relacionadas con la bibliografía adecuada que enfoque con profundidad sobre las herramientas de gestión de la calidad enfatizando la importancia de las Normas ISO 9001:2015, así como también la calidad educativa y la relación que existe entre ellos.
3. Las IES se codificaron para mantener la confidencialidad de la información obtenida debido al temor de brindar información o proporcionar documentación que presenten deficiencias en sus procesos y puedan verse afectadas por los resultados obtenidos en las instituciones de educación superior que participaron de este estudio.

1.8 Glosario de Términos

Acreditación: Documento que acredita la condición de una persona y su facultad para desempeñar determinada actividad o cargo.

Aseguramiento de la calidad: Conjunto de actividades planificadas y sistemáticas aplicadas en un sistema de calidad para que los requisitos de calidad de un producto o servicio sean satisfechos.

Calidad: Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor.

Certificación: Hacer constar por escrito una realidad de hecho por quien tenga fe

pública o atribución para ello.

Cliente: Persona que utiliza con asiduidad los servicios de un profesional o empresa.

Economicismo Evaluativo. Énfasis en los indicadores de eficiencia y productividad en los procesos de evaluación.

Educación superior: Se refiere al proceso y a los centros o instituciones educativas en donde, después de haber cursado la educación preparatoria o educación media superior, se estudia una carrera profesional y se obtiene una titulación superior.

Educación: Instrucción por medio de la acción docente.

Efectividad: Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera

Eficacia: Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera

Eficiencia: Capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado.

Evaluación Docente: Valoración de los conocimientos, actitudes, aptitudes y rendimiento del docente.

Evaluación Educativa: Operación sistemática de medición de la actividad educativa, mediante el conocimiento en todos los aspectos de la personalidad del estudiante con el objetivo de conseguir el mejoramiento continuo del proceso de educación planificado.

Gestión: Hacer diligencias conducentes al logro de un negocio o de un deseo cualquiera.

IES: Institución de educación superior.

Indicador: Que indica o sirve para indicar.

Instrumento de medición: Conjunto de diversas piezas combinadas adecuadamente para que sirva con determinado objeto en el ejercicio de las artes y oficios.

LOES: Ley orgánica de educación superior.

Medición: Acción y efecto de medir.

Mejora continua: Es un concepto del siglo XX que pretende mejorar los productos, servicios y procesos.

Normas ISO 9001: Especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad (SGC) que pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, sin importar si el producto o servicio lo brinda una organización pública o empresa privada, cualquiera que sea su tamaño, para su certificación o con fines contractuales.

Planificación Académica: Plantea fines, objetivos y metas del proceso educativo para establecer recursos y estrategias didácticas en la enseñanza-aprendizaje.

Pertinencia: Cualidad de pertinente.

Proceso: Conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial.

Producto: Cosa producida.

Rendimiento: Proporción entre el producto o el resultado obtenido y los medios utilizados.

Responsabilidad: Capacidad existente en todo sujeto activo de derecho para reconocer y aceptar las consecuencias de un hecho realizado libremente.

Servicio Educativo: Actividades propias del sector educativo que persigue el objetivo de mejorar los conocimientos y aptitudes de los estudiantes.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

El presente estudio se hace pertinente y actual si se concibe al conocimiento como la base del desarrollo de un país, como lo menciona El Khawas et al. (1998):

El desarrollo económico está correlacionado con el desarrollo de la educación superior: en los países miembros de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) las tasas de matrícula en la enseñanza superior alcanza un promedio superior al 50% frente a un 21% en los países de ingreso medio y un 6% en los de ingreso bajo. (p. 2).

En este escenario, las instituciones de educación superior (IES), de cara a los desafíos del siglo XXI, han buscado la manera de llevar a cabo procesos internos de adaptación a las nuevas realidades de aseguramiento de la calidad que validen ante terceros (estudiantes, comunidad, gobierno), su nivel de excelencia académica.

Existen varios modelos de gestión de calidad total entre los que se destacan el EFQM, Gerencial de Deming, Iberoamericano para la Excelencia y Malcolm Baldrige, estos modelos poseen variables e indicadores propios que permiten determinar los criterios y conceptos que forman parte del engranaje estructural de la institución educativa superior. Las variables de estos modelos no distan mucho del estándar que aplica las normas ISO 9001:2015, orientado a implantar sistemas de calidad total, especialmente en lo relacionado a identificar la Misión; Visión;

Estructura Organizacional; Sistema de Retroalimentación, Criterios y Subcriterios; y Conceptos y Principios fundamentales.

Para Nieto y McDonnell (2006), todos los modelos mencionados conciben a la organización como un conjunto de subsistemas relacionados y conectados entre sí, todos tienen su papel y su importancia específica en el logro primordial, la excelencia y la mejora continua.

De acuerdo a un estudio realizado por Kasperaviciute en el 2013, la finalidad de aplicar el Modelo EFQM Excellence Model (EM) de la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad y las Normas ISO en las IES europeas estaba relacionada con las necesidades institucionales internas, la competitividad en el mercado y los requerimientos de las partes interesadas. Las razones internas para la aplicación de modelos de gestión de calidad estaban relacionadas con la posibilidad de mejorar los procesos y procedimientos internos de la institución, la mejora de la gestión, el rendimiento y la eficacia. En cuanto a los motivos externos, el más común es que la aplicación tanto en la norma ISO 9001 como en la EFQM EM, es vista como un *arma* competitiva que responde a los desafíos del mercado.

De acuerdo a un estudio realizado por Hutyrá en el 2009, las universidades están situadas en un entorno competitivo. Esta es la principal razón por la que tienen que identificarse como organismos suministradores de servicios que satisfagan a sus clientes.

Hides, Davis y Jackson (2006), manifiestan que las universidades, debido a presiones de una variedad de partes interesadas (gobierno, estudiantes, comunidad) en que estas brinden una gama más amplia y mejorada de servicios del sector de la Educación Superior, principalmente en el Reino Unido, vinculan esta presión a la utilización de recursos, lo cual empuja a que las IES reorienten sus enfoques para ser mejores y para llevar a cabo sus actividades de una manera más empresarial y orientada al cliente.

En este contexto, la aplicación de un modelo de gestión de la calidad puede ayudar a producir una cultura más orientada al cliente, que migre a la IES hacia la excelencia

a través de la autoevaluación.

El modelo de John Oakland (2001, p. 98), identifica seis pasos clave para una autoevaluación exitosa, como se muestra en la Figura 2.

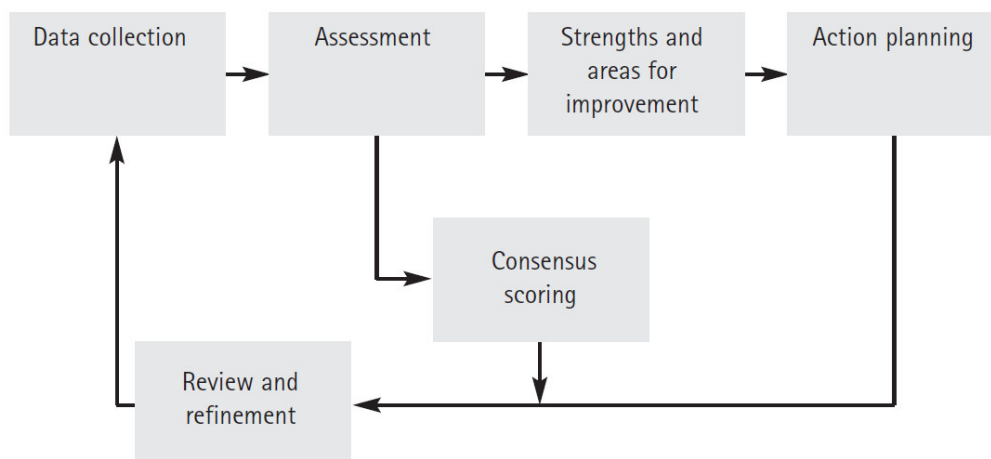


Figura 2. Pasos clave para una autoevaluación exitosa. Fuente. Oakland (2001).

De acuerdo al modelo de Oakland, el proceso de autoevaluación se inicia con la recolección de datos, evaluación de la información recogida (en este punto se debe asignar un valor para cada indicador que se elabore, de manera que se pueda puntuar el proceso y establecer desviaciones), determinación de las fortalezas y las áreas por desarrollar, planificación de las acciones para mejorar las áreas-problema (desviaciones observadas); y la revisión y perfeccionamiento del proceso.

Para realizar una autoevaluación exitosa se requiere un conocimiento detallado del funcionamiento del modelo, así como una comprensión profunda de la relación e interrelación de los criterios y el equilibrio de todos los aspectos que involucran a una organización, lo cual significaría que se podría utilizar de manera integral y hacer realidad a la mejora continua dentro de la IES.

Si se detiene un momento a analizar lo dicho hasta el momento, se verá que la aplicación de sistemas de gestión de calidad en la educación, especialmente en las universidades, responde a una presión significativa desde el exterior que conlleva a una acción subjetiva basada en motivos internos de la institución.

Los motivos más importantes que impulsan a la IES a aplicar la norma ISO 9000 son la competitividad en el mercado; y, la presión por satisfacer las necesidades de los interesados (estudiantes, comunidad, gobierno). Los factores de competitividad o la supervivencia de la IES en el entorno competitivo y la presión de los *stakeholders* explicarían los cambios dentro de las IES, mientras que el objetivo de las mismas instituciones para mejorar el rendimiento, procesos, entre otros, mostraría la decisión de implementar estos cambios para fortalecerse institucionalmente.

La implementación de un sistema de gestión de la calidad ISO 9001:2015 en las IES está condicionada a los cambios que se den dentro de la organización, y los beneficios que se obtengan estarán en directa relación con estos cambios. Los beneficios más importantes son los que apuntan al cambio de la cultura organizacional, que conduce a la aparición de un nuevo modelo de universidad, que opera eficientemente dentro de la globalización, y que responde a las demandas de la sociedad del conocimiento.

Un trabajo muy interesante presentado por Carolina Acosta y Olga García, titulado *ISO 9001-2008 y EFQM: Un estudio comparativo para su implementación en la educación*, de la Universidad Javeriana de Colombia, concluye que:

1. Los resultados de este estudio evidencian que la calidad puede ser medida, por ser un proceso de mejora continua, requiere ser revisado y evaluado constantemente, para que las estrategias que se emplean permitan obtener un producto de calidad.
2. El factor más importante en la calidad son las personas, son ellas a las que el producto debe satisfacer, y a su vez el servicio que se brinda debe ser el mejor.
3. Los modelos de gestión de calidad, orientados a satisfacer a los clientes, fomentan e implementan planes de mejora a través de procesos y reformas que se dan a partir de necesidades concretas de cada institución.
4. Se debe conocer de forma detallada las características de cada uno de los modelos de gestión de calidad que se desee aplicar, señalando los

requerimientos, políticas, principios, criterios metodologías y estrategias que cada uno otorga a la hora de implantarse en una institución.

5. Es importante tener presente que la cultura de la calidad abarca un conjunto de elementos, hábitos, valores, que las personas poseen y que a partir de sus prácticas permiten aportar herramientas con la organización que se encuentran, de tal forma que se puedan afrontar los retos diarios que se plantean en el cumplimiento de la misión.
6. Al momento de desarrollar una cultura de calidad es importante que las personas que lo desarrollen puedan planear, controlar, y mejorar los procesos de calidad, junto con los retos que se plantean, enfrentando las dificultades que se pueden presentar en el camino. Al mismo tiempo se debe complementar este trabajo con las herramientas, que se tienen para que cada persona asuma su trabajo con responsabilidad teniendo un buen liderazgo, sentido de pertinencia, que permita potenciar las habilidades de cada persona.
7. No se debe dejar de lado la actitud de servicio hacia los clientes o agentes a los que se dirige tanto a nivel interno como externo, para satisfacer sus necesidades.
8. Cuando se habla de calidad en el campo educativo se deben reconocer varios factores, enfatizando que el factor más importante es el de la vida de las personas, otorgando una calidad de vida, que solo la educación les puede brindar para mejorar su estilo y oportunidad de vida. Entre ellos encontramos a los padres de familia, estudiantes, directivos, maestros, instituciones educativas, los líderes de los proyectos quienes deben responder a las expectativas y necesidades de la comunidad en general. Garantizando el derecho a la educación de miles de estudiantes, brindando constantemente capacitación, recursos educativos a los docentes y espacios para que puedan reflexionar sobre su labor diaria y se animen a presentar innovaciones e investigaciones en el campo de la educación.
9. La organización escolar aporta elementos importantes en la implementación de

los modelos, porque permiten poner cada cosa en su lugar, determinando los puntos a favor y en contra, de lo que se espera de las metas que se planean. Ubicando las funciones y adecuándolas de acuerdo a los alcances que cada persona se proyecta, estructurando las funciones, de cada uno de los integrantes de las instituciones, coordinando la distribución de las funciones. Por lo tanto los resultados son las evidencias de un buen trabajo en equipo, planeación y ejecución. Teniendo un personal idóneo, que le apunte a cumplir con las metas establecidas.

10. Tanto en el Modelo EFQM como en la norma ISO 9001-2008, la organización escolar cobra sentido, cuando se evidencian de forma positiva los resultados, proyectando una buena imagen de las instituciones.
11. Con respecto a la gestión de calidad educativa, cada uno de los modelos debe responder a planteamientos que permitan mejorar continuamente a la calidad que se desea obtener en el campo educativo. Aportando elementos que favorezcan este proceso. Uno de ellos es la metodología de la gestión que permite que todos los miembros puedan participar, con el fin de mejorar los planes que se proponen tanto a nivel educativo como a nivel general. (pp. 89-92).

La tesis doctoral *Gestión de la calidad y excelencia en los centros integrados de formación profesional de Galicia: estudio de casos*, autoría de Pilar Carnota, concluye que:

1. La calidad se ha entendido de diversas formas a lo largo de la historia condicionada por los momentos políticos, sociales y económicos, y por las investigaciones y estudios precedentes.
2. El concepto calidad tiene sus orígenes en el mundo de la empresa y poco a poco irrumpe en el campo de la educación y la formación siguiendo las mismas fases contempladas en el ámbito empresarial:
 - a. *Inspección*. Se crean los cuerpos de inspectores y se diseñan pruebas

objetivas y test para comprobar resultados.

- b. *Control de la calidad.* La calidad se controla, y para ello se pone el acento en valorar cómo se está desarrollando la formación y los aspectos vinculados a la misma.
 - c. *Aseguramiento.* Entiende que la calidad se produce y por ello se analizan las causas que influyen en el fracaso para llevar a cabo los ajustes necesarios y garantizar los resultados. Se concibe al alumno/a como protagonista del aprendizaje y se potencia la educación personalizada.
 - d. *Calidad total.* La calidad se gestiona y los resultados se vinculan a la satisfacción percibida por el alumnado y otros agentes relacionados con esa formación.
3. En la actualidad, al hablar de gestión de la calidad, con frecuencia se hace referencia a dos enfoques: ASEGURAMIENTO o gestión de la calidad, vinculado a las Normas ISO; y EXCELENCIA o gestión de la calidad total, relacionado con varios modelos entre los que se encuentra el Modelo Europeo de Excelencia.
 4. La aplicación de la calidad total al ámbito formativo no puede reducirse, como es habitual, a la satisfacción de las necesidades del alumnado, sino que debe tener en cuenta el funcionamiento global del centro y la satisfacción de las personas, interna o externamente, vinculadas a la formación que en esa institución se imparte.
 5. El nuevo planteamiento de las ISO, ubicado en el enfoque de excelencia, hace que la aplicación de esta norma se dirija a la identificación de las necesidades y expectativas de las personas usuarias del servicio (requisitos), la transforme en especificaciones, asegure que éstas se cumplen y mida en qué grado las personas implicadas en el proceso formativo están satisfechas con los resultados. (pp. 847-866).

Víctor Nava, en su tesis de doctorado titulada *Resultados de la aplicación de la Norma ISO 9001-2000 en el desempeño de las organizaciones certificadas en México*, concluye que:

1. Dentro de la problemática que aqueja a la certificación, existe una endeble credibilidad por parte de algunos organismos, pues algunas críticas señalan que lejos de aportar valor a la organización y mejorar sus productos y procesos, la certificación se convertía en un mero cumplimiento de requisitos que restaban operacionalidad a la organización.
2. La certificación puede tener efectos positivos en el desempeño de la organización, es decir, que podría incidir en el actuar de las organizaciones. Sin embargo, las variables que inciden en la construcción de beneficios tangibles en algunas organizaciones no son visibles.
3. La motivación es la variable que mayor incidencia tiene en la construcción de beneficios de la aplicación de la norma ISO 9001.
4. Las normas de calidad ISO tienen como fundamento las normas inglesas del sistema de calidad. La Federación ISO a través de su comité 176 desarrolló la primera versión de normas de calidad ISO 9000 en 1987, su revisión y siguiente versión en 1994 y la versión más actual publicada en el año 2000, la cual contiene indicios de algunos elementos de los modelos de calidad total.
5. Cuatro variables determinan la aplicación de la norma y afectan directamente el desempeño de la organización:
 - a. La primera variable es *la evaluación de la estrategia de calidad*, que se realiza previo a la aplicación de la norma, es decir, que antes de la certificación es necesario realizar un estudio relativo al impacto, perspectiva y beneficios que dejaría la implantación de la norma.
 - b. La segunda variable es la motivación, necesaria para la buena aplicación de la norma y que ésta se refleje en el desempeño de la organización.
 - c. La tercera, es la forma de implantar el sistema de calidad ya que deben existir determinados elementos que se concatenen con la finalidad de realizar una implantación óptima que repercuta en el desempeño de la organización.
 - d. Y, la cuarta variable fundamental, es el control estratégico, que contribuye a obtener un impacto positivo en el desempeño del negocio,

cuya variable dependiente es *el desempeño de la organización*, que está constituida generalmente por cinco dimensiones: Mejora de la calidad, costos, ventas, internacionalización y satisfacción del cliente.

6. Finalmente, la aplicación de la norma cuenta con una influencia significativa en las organizaciones; sin embargo, el grado de beneficios que aporta la certificación está determinado por varios factores, es decir que en la medida en que las organizaciones consideren una apropiada aplicación de la norma que conlleva la identificación de elementos precisos, antes, durante y después de la certificación, los esfuerzos ocupados en la labor arrojarán beneficios mayores en el total del desempeño de la organización. (pp. 375-382).

Durley Bernal, Mary Martínez y Angélica Parra, en su tesis de maestría *Investigación documental sobre calidad de la educación en instituciones educativas*, sostienen que:

1. Hablar de calidad, remonta a variedad de ámbitos que de una u otra manera se correlacionan en sus procesos, es así como en esta categoría se puede concluir que existen diferencias marcadas en el uso y contextos de las terminologías que enmarcan las políticas de las instituciones educativas.
2. *Calidad educativa* es un concepto macro, tomado desde las entidades gubernamentales, cuyo significado refiere a la importancia de evidenciar calidad en los entornos educativos, dando respuesta a los requerimientos y políticas nacionales e internacionales.
3. *Calidad de la educación*, conlleva a vislumbrar los propósitos de las instituciones educativas en un nivel meso, teniendo en cuenta la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje que reflejan ante los entes reguladores de control y evaluación.
4. *Educación de calidad* se desarrolla en el aula a partir del currículo y las planeaciones que orienta el educador con el único objetivo de fortalecer en el estudiante sus habilidades y competencias, siendo así, el educador, el

responsable directo de la calidad resultante.

5. Para la consolidación de un sistema de gestión de calidad en el ámbito educativo es fundamental contar con bagaje normativo, capacidad organizacional y disposición de recursos, ligado a la convicción, conocimiento y dominio de las implicaciones que conlleva mantenerlo activo, dinámico, incluyente y funcional a toda la comunidad educativa, transformando procesos de mejora continua, a partir del fortalecimiento del liderazgo, participación, planificación, ejecución, control y evaluación a los resultados.
6. Es recomendable tener el apoyo e intervención de normas, modelos, estándares o guías, como medios, herramientas o áreas de intervención, que buscan satisfacer en sus clientes (comunidad educativa, según el campo de acción) la gestión competitiva, a través de toma de decisiones, implementación de planes y realización de acciones que pretenden responder a una política, direccionamiento estratégico o proyección institucional.
7. Es importante tener previamente un diagnóstico o autoevaluación que permita dar claridad a qué se tiene, cómo está estructurado, cuál es la proyección, para qué se quiere mejorar, con qué medios, elementos, herramientas y procesos se quiere llegar, cómo hacerlo y con quiénes se cuenta en la organización escolar para evidenciar resultados favorables a los objetivos, metas y acciones planteadas al mejoramiento o potencialización de procesos y procedimientos, llevados a cabo bajo el direccionamiento de un sistema de gestión de calidad, el cual conlleva a reflejar resultados de impacto institucional que son reflejo de la *Calidad Educativa*.
8. Se vislumbra un nuevo enfoque que se visibiliza en los procesos de transformación de las instituciones educativas, para ello se establece un puente entre lo pedagógico y lo administrativo a través de los sistemas de gestión de calidad, que exigen nuevos mecanismos de control y compromiso de la comunidad educativa. (pp. 65-67).

En la tesis doctoral titulada *Sistemas de gestión de calidad en Organizaciones No*

Gubernamentales para el Desarrollo (ONGD), la autora Esmeralda Giraldo, expone en sus conclusiones lo siguiente:

1. Las instituciones encuentran importantes dificultades en orientar su funcionamiento a objetivos teóricos, los que pueden afectar negativamente a su eficiencia.
2. Una de las vías más prometedoras para abordar dichas dificultades es la utilización de instrumentos de gestión de calidad, especialmente adaptados a la casuística y necesidades del entorno de las instituciones.
3. La aplicación de modelos de gestión de calidad mediante técnicas como la autoevaluación resulta un instrumento potencialmente eficaz para alinear sus actuaciones hacia sus objetivos.
4. Al ser los Sistemas de Gestión de Calidad, sistemas de gestión y por tanto dependientes de su encaje y coherencia con el resto de los sistemas de la organización y sus parámetros de diseño, la obtención de beneficios derivados de un sistema de gestión de calidad puede exigir modificaciones en el resto de los sistemas de gestión u otros parámetros de diseño de la organización (p. ej.: la estructura organizativa). (pp. 449-452).

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Calidad: Conceptos y definición

La palabra *calidad* se utiliza comúnmente para designar al conjunto de atributos o cualidades que posee un elemento, el mismo que permite emitir un juicio de valor sobre el mismo, el cual se percibe como de excelente, mediana o poca calidad.

Si se dice que un objeto posee calidad, se está emitiendo un juicio positivo, que a su vez equivaldría a excelencia o perfección. En la época medieval lo que se consideraba excelente o perfecto era aquello que no presentaba ningún defecto, y la

sola presencia de aquello era razón suficiente para considerar cualquier objeto como imperfecto.

Esta costumbre de asociar a la calidad con la perfección, convirtió a este último en un término muy utilizado para nombrar a las obras maestras de cualquier rama del arte, sea pintura, música, literatura, entre otros, sin embargo, con el pasar de los años, los productos que provienen de la manufactura (artesanal o industrial) con mucha frecuencia fueron denominados como perfectos o de alta calidad, especialmente después de la revolución industrial.

Los trabajos artesanales, en la época preindustrial, estaban asociados a las actividades de manufactura, que a su vez eran identificados como obras de arte, debido a que su creador (el artesano) era muy meticuloso al momento de elaborar sus obras, ya que la perfección de estas equivalía a su prestigio como artesano de calidad ante la comunidad. En esa época el término calidad era más bien subjetivo, y estaba supeditado al grado de cumplimiento de las especificaciones/expectativas que el cliente depositaba en el artesano.

Luego de la revolución industrial el proceso artesanal de fabricación pasó a ser de producción masiva, es decir, que los operarios de las fábricas no realizaban todo el proceso de producción de un artículo, sino que se encargaba únicamente de una parte de este, dando paso a la producción en serie, la cual necesitaba constatar la calidad de los productos terminados o intermedios (que serían utilizados para fabricar otros productos).

En esta época, de acuerdo a Gutiérrez, se pueden apreciar cuatro etapas en la evolución de los procesos de calidad:

Primera etapa: el control de la calidad mediante la inspección: la producción de artículos en serie demanda comprobar si el artículo resultaba apto o no para el uso al que estaba destinado. Por esta razón, en las fábricas se introduce un departamento, al que se llamó de control de calidad, que se encargaba de la inspección, cuya finalidad era examinar de cerca y en forma crítica el trabajo para comprobar su calidad y detectar errores, para lo cual debía realizarse no

solo de manera visual sino con ayuda de instrumentos de medición.

Segunda etapa: el control estadístico de la calidad: En esta etapa se introduce el término control estadístico de la calidad (Statistical Quality Control –SQC). W. A. Shewhart desarrolla técnicas estadísticas sencillas para determinar los rangos de variación que son aceptables en los procesos de producción sin que se originen problemas así como gráficas de control en las que se presentan los resultados. Harold Dodge y Harry Romig avanzan en la forma de llevar a cabo la práctica del muestreo, elemento importante del control estadístico del proceso. Se crea la American Society of Quality Control (ASQC), mientras que el control de la calidad entra a formar parte de la enseñanza académica, aunque solamente desde el punto de vista estadístico.

Tercera etapa: el aseguramiento de la calidad: Surgen autores como W. Edwards Deming, Joseph Juran, Armand Feigenbaum y Philip B. Crosby, quienes ponen de relieve la responsabilidad que la alta gerencia tiene en la producción de artículos defectuosos; investiga los costos de la calidad; concibe el sistema administrativo como coordinador, en la compañía, del compromiso de todos en orden al logro de la calidad; y, promueve el movimiento denominado cero defectos, respectivamente.

Cuarta etapa: la calidad como estrategia competitiva: Se trata de un cambio profundo en la forma como la administración concibe el papel que la calidad desempeña en el mundo de los negocios, ya que la calidad se valora como la estrategia fundamental para alcanzar competitividad y, por consiguiente, como el valor más importante que debe presidir las actividades de la alta gerencia. (2004, pp. 25-39).

Sin embargo, la búsqueda de definir a la calidad no es ajena a las instituciones educativas que orientan, en forma progresiva, su actividad hacia el logro de la calidad, guiadas por el convencimiento de que los procesos realizados con eficiencia y eficacia, son los que aportarán positivamente a la institución y a la percepción que los stakeholders tienen de la misma.

En este apartado se busca exponer varias concepciones acerca del término calidad, que permitan bosquejar una definición de calidad, que se ajuste al ámbito de la gestión de la calidad, que es el objeto de este estudio.

Un incipiente concepto de calidad, que emerge en la época de las antiguas Roma y Grecia, es el que dan Poveda y Cañón cuando mencionan que “a través de los procesos de intercambio y comercialización, se generaban mecanismos destinados a dar garantía, confianza, a las partes acerca del cumplimiento de los requerimientos” (2009, p. 16).

Deming, por otra parte dice que “la calidad empieza con la idea, la cual es establecida por la dirección (...) los otros deben traducir la idea a planes, especificaciones, ensayos, producción” (1989, p. 4).

El comportamiento de la calidad, para Juran (1990):

Se refiere a características tales como: prontitud del proceso para cumplimentar los pedidos de los clientes, uniformidad intrínseca de un proceso productivo, entre otros, tales características compiten unas con otras en el mercado. Los clientes externos comparan los comportamientos entre la competencia (...) por esto el ser igual o superar en calidad entre los productos competidores es un objetivo prioritario para el comportamiento de cualquier producto.

La palabra calidad también se refiere a la ausencia de deficiencias, que adoptan la forma de retrasos en la entrega, fallos durante el servicio, entre otros. Para la calidad en el sentido de ausencia de deficiencias, el objetivo a largo plazo es la perfección. (p. 4).

López (2003) nos dice que, como si se tratara de una palabra mágica, el término *calidad* evoca en la mente de las personas la referencia a un valor seguro; se trata de un atributo, o conjunto de atributos, de los objetos, de los servicios o de las relaciones que circulan en el seno de las sociedades modernas y que, según la percepción del ciudadano, satisfacen sus expectativas razonables haciéndolos dignos de confianza.

Por lo mencionado, y tal como lo manifiesta Gento (2002) los parámetros de medida de la calidad son valores asumidos por quienes realizan tal estimación, el concepto de calidad se convierte en algo sometido *a la subjetividad* de los propios individuos.

Larrea (1991) es coincidente cuando se refiere a que la calidad (y mucho más la calidad de servicio, donde se enmarca la educación superior), es sinónimo de calidad percibida, ya que es un juicio personal que compara desempeño percibido con expectativas generadas. En consecuencia, la percepción de calidad estará automáticamente asociada con la calidad estimada respecto a otros proveedores. Y, de cara a la adopción de una decisión de compra basada en la calidad, la calidad esperada de un proveedor debe ser forzosamente contrastada por la calidad esperada por los restantes.

La Real Academia Española (2004) define a la calidad como la “propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor”, entendiéndose por valor al “alcance de la significación o importancia de una cosa, acción, palabra o frase”.

Dentro del conjunto de normas ISO a la calidad se le atribuyen ciertas cualidades, que luego de ser cumplidas, permiten evaluar el grado de significación (en el caso de las ISO 9000, de satisfacción) que ha recibido la persona a quien fue dirigido o entregado el producto (para las ISO, producto es equivalente tanto a servicio como a bien, utilizándose el término *producto* para referirse a ambos).

Para las Normas ISO 9001:2015: “Calidad: grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.”

Walter A. Shewhart define a la calidad como el “resultado de la interacción de dos dimensiones: dimensión subjetiva (lo que el cliente quiere) y dimensión objetiva (lo que se le ofrece).”

Para David Mills “la ‘Calidad es cosa de todos’ (...) (especialmente si) nos encaminamos hacia la verdadera puesta en práctica del concepto de la Gestión de la Calidad Total” (2003, p. 17).

Andrés Senlle, por su parte, encamina el concepto de la calidad al decir que esta “no tiene que ver solamente con el producto o servicio, (sino que) es necesario desarrollarla dentro de la organización para que abarque *todos* los procesos y

departamentos y ello implica tener un sistema, hacer las cosas con cierto método.” (2003, p. 14).

La consecución de la calidad exige una serie de compromisos y cambios al interior de la institución, desde la alta dirección hasta el más bajo nivel de la organización, además de requerir una serie de herramientas y mecanismos para facilitar que los miembros de la organización la conozcan, la entiendan y la apliquen, de tal manera que luego pueda ser medida, evaluada y exigida, para finalmente ser retroalimentada, creando un ciclo de mejora continua, que busca la satisfacción del cliente. A partir de esto la calidad se vuelve parte de la vida de la institución, dando nacimiento a la gestión de la calidad.

2.2.1.1 Calidad de la Educación. La propuesta del sistema de gestión de calidad en la educación está soportada teóricamente en el hecho de que los procesos de calidad y sus parámetros de medición deben estar en concordancia con la misión, visión y objetivos estratégicos de las instituciones de educación superior así como en sus estatutos y reglamentos internos; organizaciones que deben definir con claridad los servicios que ofertan, y que para establecer indicadores o instrumentos de medición se deben ver a las IES desde una perspectiva sistémica mas no jerárquica donde adquieren importancia los procesos y no las funciones desempeñadas dentro de las mismas.

Es importante señalar que el concepto de calidad no se puede desligar del resultado de un proceso instrumentado por personas, por esta razón a pesar de que la implementación de calidad está orientada a garantizar la satisfacción de un producto o servicio, se ha reconocido que ésta es el resultado de una gestión integral que se basa en el principio de hacer las cosas bien. (Gluyas, 2010, p. 214).

La gestión de la calidad sería entonces, de acuerdo a Miguel Udaondo, “el modo en que la dirección planifica el futuro, implanta los programas y controla los resultados de la función calidad con vistas a su mejora permanente.” (1992, p. 5).

Desde esta óptica, el cliente, como lo señala José Antonio Pérez-Fernández, se “convierte en el gran protagonista de la vida de las empresas, demandando cada vez

con mayor intensidad productos y servicios de <calidad> en los términos en que él la entiende y percibe.” (1999, p. 23).

Aguerrondo (2010) define a la calidad de la educación como “la posibilidad de responder adecuadamente a la necesidad de aportar los insumos científicos para el desarrollo económico y social.”

En 1995 la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico definió a la educación de calidad como aquella que “asegura a todos los jóvenes la adquisición de los conocimientos, capacidades, destrezas y actitudes necesarias para equipararles para la vida adulta.”

Muñoz (2003) explica que:

La educación es de calidad cuando está dirigida a satisfacer las aspiraciones del conjunto de los sectores integrantes de la sociedad a la que está dirigida; si, al hacerlo, se alcanzan efectivamente las metas que en cada caso se persiguen, si es generada mediante procesos culturalmente pertinentes, aprovechando óptimamente los recursos necesarios para impartirla y asegurando que las oportunidades de recibirla –y los beneficios sociales y económicos derivados de la misma– se distribuyan en forma equitativa entre los diversos sectores integrantes de la sociedad a la que está dirigida. (p. 18).

González (2008), por su parte, define a la calidad total como “el estado más evolucionado dentro de las sucesivas transformaciones que ha sufrido el término calidad a lo largo del tiempo.” (p. 1). Según este autor, dichas evoluciones pasan por una serie de etapas, cada una de las cuales implica una resignificación del concepto en el contexto de transformaciones histórico-culturales, lo cual justificaría el por qué aparece en el ser humano el deseo por una educación que sea mejor que la que se tuvo y se plantea como un objetivo social a la educación de calidad.

El concepto de calidad orientado al campo educativo equipara a la institución de educación superior con una empresa en donde la fuerza orientadora de la gestión educativa pasa a ser el rendimiento, según Santos (1999):

La dirección de las instituciones escolares se asentará, consecuentemente, en una autoridad de corte empresarial, que responda a las exigencias de la cultura imperante: cumplir las órdenes, seleccionar la clientela, conseguir medios, encaminar la acción a la consecución de objetivos, mantener el orden, controlar el cumplimiento, eliminar a quienes no consiguen las metas propuestas. (p. 79).

Se considerará a la gestión institucional como un sistema que persigue cinco objetivos centrales: eficiencia, eficacia, efectividad, pertinencia y satisfacción de los clientes.

Entendiéndose por *eficiencia* a la capacidad de producir el máximo de resultados con un mínimo de recursos, energía y tiempo disponible; *eficacia*, capacidad de obtener los objetivos propuestos; *efectividad*, va más allá de la eficiencia y eficacia y refleja la capacidad de cumplir con las demandas de la sociedad; *pertinencia*, obtención de mejoras en la calidad de vida de la sociedad del país en un mundo globalizado; y *satisfacción de los clientes* (internos y externos), alumnos, personal docente, graduados, personal administrativo y de servicio, etc.

Salas (2000) sostiene que la calidad de la educación precisa de 3 procesos: el desarrollo de una gestión académica eficaz y eficiente; la capacidad de autoevaluar permanentemente la calidad de la enseñanza impartida; se requiere del intercambio y la cooperación entre las universidades, tanto nacional como internacionalmente. Por lo tanto, la calidad no es sólo una resultante que se da bajo determinadas circunstancias, sino que debe considerarse válidamente, también, como un grado de desarrollo del proceso universitario. (p. 140).

“La calidad no debe ser planteada solamente en términos cognoscitivos, sino que debe medirse también en términos de respuestas a las necesidades de la sociedad en las que están inmersas las instituciones.” (Albornoz, 1996, p. 8).

El fin de buscar la calidad en las universidades es establecer mecanismos para asegurar la pertinencia y pertenencia de los procesos de docencia, investigación y extensión. La gestión de la calidad (...) se orienta a posibilitar los procesos de autoevaluación, mejora de la calidad y acreditación de los programas

universitarios, las prácticas docentes, la investigación y el aprendizaje de los estudiantes, dentro de las universidades como un todo. (Tobón, Rial, Carretero y García, 2006, p. 7).

En Ecuador, el gobierno procura el aseguramiento de la calidad en la educación superior, para lo cual creó en el 2010, a través de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES), órgano ante el cual periódicamente las instituciones de educación superior (IES) del Ecuador, tanto públicas como privadas y fiscomisionales, deben someterse a evaluaciones internas y externas, para ser clasificadas dentro de una categoría que les permita continuar con su oferta académica, además de transmitir a la sociedad el sentido de ser una IES de calidad certificada.

Esta búsqueda de la calidad en la educación podría explicarse, como lo sostiene Francisco López, cuando comenta que:

La reconversión de la *sociedad industrial en sociedad del conocimiento*, constituye un hecho cierto que afecta a los sistemas de educación y de formación de los países más desarrollados. De modo que, en la actualidad, gobierno, empresas e instituciones con funciones de análisis y prospectiva en el ámbito internacional reconocen ampliamente el impacto económico y social del rendimiento de dichos sistemas en tanto que instrumentos de cualificación, instancias generadoras de capital humano y soportes últimos de la capacidad de innovación y generación de valor añadido de las naciones. En esta perspectiva, la mejora de la calidad del sistema educativo (podría darse) a través de la mejora de la calidad de la gestión de los centros educativos. (2003, p. 13).

Y esta mejora de la calidad de gestión –que es susceptible de ser certificada– es la que se puede aplicar, medir y evaluar, a través de la implementación de un sistema de gestión de la calidad enmarcado dentro de las normas ISO 9000.

Por todo lo mencionado, el término calidad va de la mano con el de evaluación, especialmente cuando se refiere a los procesos educativos, que buscan la excelencia

en los aprendizajes y el mejoramiento del funcionamiento administrativo. En este escenario, los procesos de evaluación se presentan como una elección lógica para que se desarrollen adecuadamente los procesos macros y micros que sustentan el andamiaje administrativo, sobre el cual se sostiene el pedagógico.

2.2.2 Sistemas de Gestión de la Calidad.

Las distintas definiciones y formas de comprender el término *calidad* han dado paso a los diversos enfoques o modelos de sistemas de gestión de calidad que existen en la actualidad. En la Figura 3 se puede observar la evolución de algunos de estos conceptos, considerando que a medida que evolucionan, estos modelos se vuelven más proactivos y globales, encierran cualidades acumulativas, es decir, que el enfoque más moderno absorbe al más antiguo y pueden ser aplicados al mismo tiempo en la organización.

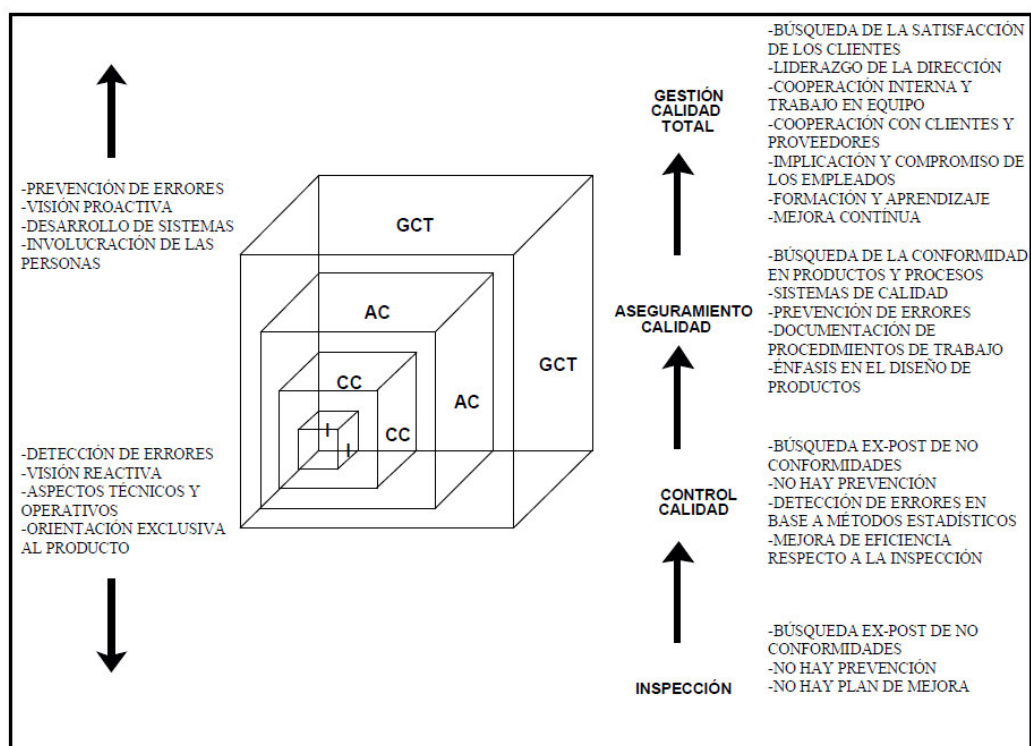


Figura 3. Evolución de los enfoques de gestión de la calidad. Fuente. Adaptado de Dale, Boaden y Lascelles (1994).

Los sistemas de gestión de calidad basados en la inspección y el control de calidad, fueron los pilares del sistema de gestión de calidad, sin embargo sus limitaciones y la característica de ser acumulativos de los modelos posteriores, desplazaron el interés académico y práctico hacia los nuevos modelos, pasando de sistemas de gestión de calidad con enfoque reactivo (detección de errores) hacia sistemas con enfoque proactivo (prevención).

Por esta razón, los modelos más recientes de aseguramiento de la calidad y calidad, que poseen una visión más proactiva y de carácter sistémico, son los que predominan actualmente, ya que incorporaron conceptos y principios que son fundamentales en el contexto competitivo actual.

El modelo de aseguramiento de la calidad recoge una serie de normas específicas que al ser implantadas en la empresa, garantizarían a los stakeholders que sus procesos y/o servicios han sido desarrollados de acuerdo a especificaciones (uniformidad de procesos), controles (prevención de errores) y planificación (diseño del producto), de tal manera que los productos finales satisfagan las expectativas de los clientes (conformidad de productos), evitando cualquier actividad que pueda conducir al error (compromiso de los trabajadores).

Como se puede inferir, este modelo hace énfasis en el producto, el cual es meticulosamente controlado desde el diseño hasta la entrega al cliente; previniendo cualquier desviación de las especificaciones o normas implantadas en la organización, de tal manera que los clientes puedan satisfacer los requisitos de calidad.

Este modelo pone énfasis en la documentación, es decir, en la existencia de un manual de calidad que determine la política de calidad de la organización, esto es, que defina los procesos estandarizados, los mecanismos de seguimiento a los defectos, establezca las acciones correctivas y permita la revisión periódica del sistema. Este andamiaje documental permite que los datos obtenidos durante el proceso de producción o prestación del servicio estén disponibles de tal manera que sean la base para implantar la mejora continua que permita a su vez gestionar niveles de calidad cada vez más altos de manera eficaz.

Entre el modelo de aseguramiento de la calidad más empleado se encuentran las normas de la familia ISO 9000, principalmente por el reconocimiento y prestigio que han adquirido y al cada vez mayor número de empresas que las adoptan a nivel mundial.

2.2.2.1 La Gestión de la Calidad Total (GCT). Los preceptos de la Gestión de la Calidad Total (GCT) se fueron institucionalizando a través de los premios a la calidad y sus modelos asociados, donde fueron elevados a criterios de evaluación de la gerencia (modelos European Foundations for Quality Management –EFQM- y Malcolm Baldrige National Quality Award –MBNQA-).

Además, la política pública para el desarrollo empresarial y la competitividad asumió el discurso y promovió la normalización de la gerencia de la calidad como un mecanismo idóneo para la creación de ventajas competitivas en los mercados (Norma ISO 9000).

Ahora bien, debe ser claro que la auditoría y la norma sobre la calidad no son *per se* recursos estratégicos empresariales, ni crean automáticamente capacidades o competencias; pero una importante parte de la bibliografía entiende y defiende que éstas sí son una señal inequívoca hacia la creación de un intangible estratégico (Anderson, Rungtusanatham y Schroeder, 1994; Black y Porter, 1996; Dean y Bowen, 1994, y Powell, 1995).

En la tabla 3 se puede apreciar la filosofía, aportes y conceptos de cinco de los más grandes exponentes y fundadores del sistema de gestión de la calidad, cuyos lineamientos y principios son aplicados en la gerencia actual.

Tabla 3. Cuadro comparativo sobre gestión de la calidad desde el punto de vista de los fundadores de la calidad total.

Temas/ Autores	Crosby	Taguchi	Juran	Ishikawa	Deming
Enfoque de su filosofía	A las estructuras existentes de la organización.	Productos atractivos al cliente. Ofrecer mejores productos que la competencia.	Conductual	Orientación al cliente	Estadístico y humano
Organización y trabajo en equipo	Recomienda formar equipos enfocados en la mejora de la organización.	Promueve que las áreas de la organización cooperen para identificar, en conjunto, los factores claves de la calidad.	Promueve la implementación de consejos de calidad.	Promueve los círculos de calidad. La calidad es de carácter multifuncional Destaca la relación de la empresa con sus proveedores.	Sostiene que el trabajo en equipo es clave para la organización.
Calidad es...	Hacer las cosas bien a la primera, “cero defectos”.	Hacer énfasis en lo que le interesa al cliente.	Adecuar el uso del producto satisfaciendo al cliente.	Satisfacer al cliente	Cuestionamientos para la mejora continua.
Mejora continua	Sostiene que la mejora de la calidad es un proceso que no tiene fin. El estándar debe propender al cero defecto.		Desarrolló la trilogía de la calidad.	Sostiene que la mejora es un proceso continuo.	Destaca la importancia de los procesos. Desarrolló el modelo PDCA.
Métodos estadísticos	Control estadístico de procesos.	Desarrollo el diseño de experimentos. Es importante minimizar la variación alrededor de un valor objetivo.	Control estadístico de procesos, gráficos y métodos estadísticos.	Desarrolló las siete herramientas de la calidad.	Control estadístico de procesos

Tabla 3. Cuadro comparativo sobre gestión de la calidad desde el punto de vista de los fundadores de la calidad total. (Cont.).

Temas/ Autores	Crosby	Taguchi	Juran	Ishikawa	Deming
Objetivos importantes de la gestión de la calidad	Sostiene que la calidad es igual a la conformidad con los requerimientos.	Sostiene que calidad es apegarse a las especificaciones; mientras se busca satisfacer los requerimientos de los clientes.	Sostiene que se debe satisfacer las necesidades del cliente, enfocándose en sus necesidades, y a partir de ello, desarrollando productos adecuados al uso, productos de calidad.	La organización debe centrarse en el cliente. La principal preocupación de la empresa debe ser la felicidad de la gente vinculada con ella.	Sostiene que es importante desarrollar una relación de confianza, a largo plazo, con un solo proveedor. Que la creación de puestos de trabajo se logra innovando, investigando y mejorando los procesos continuamente.
Actividades importantes	Transformar la cultura de la organización, sus actitudes y comportamientos. Establecer una cultura de calidad, a la que esté comprometida la dirección de la empresa.	Incorporar la calidad desde el diseño. Diseñar productos y procesos robustos.	Crear conciencia de la calidad. Entrenamiento permanente. Establecer una cultura de calidad, a la que esté comprometida la dirección de la empresa.	Entrenamiento permanente.	Entrenamiento permanente. Crear conciencia de la calidad. Eliminar el miedo. Institucionalizar el liderazgo. Establecer una cultura de calidad, a la que esté comprometida la dirección de la empresa.
Perspectiva sistémica			Desarrolló un enfoque de sistemas a través de la espiral del progreso, que une todas las funciones necesarias para lanzar un producto o servicio.		Desarrolló la cadena de la calidad, el costo y la productividad.

Tabla 3. Cuadro comparativo sobre gestión de la calidad desde el punto de vista de los fundadores de la calidad total. (Cont.).

Temas/ Autores	Crosby	Taguchi	Juran	Ishikawa	Deming
Uso de los indicadores y estándares	El precio de la falta de conformidad es el indicador de la medida de la calidad.	Transformar la cultura de la organización, sus actitudes y comportamientos. Establecer una cultura de calidad, a la que esté comprometida la dirección de la empresa.	Los objetivos escritos son necesarios, pero deben ser acompañados de un plan que indique a los miembros de la organización la forma de lograrlos.	Incorporar la calidad desde el diseño. Diseñar productos y procesos robustos.	Eliminar las metas para los operarios. Los estándares no deben establecer cuotas de cumplimiento.
Costo de la calidad	Evaluar el costo de la calidad y utilizarlo como herramienta de gestión. El costo de la calidad es el centro de la medición.	Desarrolló la función de pérdida.	Desarrolló el concepto de costo de la calidad, asegurando que el costo de la calidad es el centro de la medición.		El costo y la calidad no son conceptos contrapuestos.
Principal aportación	La calidad es gratis. Hacerlo bien desde la primera vez. Filosofía cero defectos. Motivar y concientizar a los trabajadores por la calidad.	Utilizó la combinación de métodos estadísticos y de ingeniería para conseguir mejoras en los costes y calidad, a través del mejoramiento de los diseños	Trilogía de la calidad: Planificación de la calidad Control de la calidad Mejora de la calidad	Diagrama de causa-efecto, denominado “espina de pez”. Utilizó y demostró la importancia de las herramientas de la calidad.	14 principios fundamentales. Círculo de la calidad. Sus principios sirven de base a la norma ISO 9001.
Libro más conocido	Quality is free.	Diseño Robusto utilizando los métodos Taguchi.	Quality Control Handbook	¿Qué es el Control Total de la Calidad?	Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis.
Calidad según	Adecuación a los requerimientos. Concordancia con los requisitos	La mínima pérdida provocada por el producto a la sociedad desde que se envía el mismo.	Adecuado a su uso.	Enfocar la organización hacia la satisfacción del cliente.	Un grado predecible de uniformidad y dependencia a un bajo costo y de acuerdo al mercado.

A continuación se presenta, brevemente, los aportes más importantes de cinco de los mayores exponentes de la calidad total.

2.2.2.1.1 Philip B. Crosby (1926-2001) y la filosofía de “cero defectos”. En la década de 1960, Crosby desarrolló un programa de 14 pasos para lograr la meta de “cero defectos” empleando la planeación, implementación y operación de un programa exitoso en el mejoramiento de la calidad. Los 14 puntos de la mejora continua propone la posibilidad de lograr la perfección mediante la motivación de los trabajadores por parte de la dirección de la organización, dándole un gran peso a las relaciones humanas en el trabajo. (Alvarado y Rivas, 2006, p. 6).

Philip Crosby, en su “matriz de madurez en la gestión de la calidad”, afirma que, cuando una empresa no ha entendido que la calidad es una herramienta de la Dirección y sigue manteniendo la idea que es algo que compete exclusivamente al departamento de control de calidad, es muy probable que los problemas de calidad le estén costando una cifra equivalente al 20% de las ventas. (Carro y González, 2012, p. 45).

Los catorce pasos de la mejor continua son:

Paso 1. Compromiso de gestión. Se debe asegurar que la dirección esté realmente comprometida con la calidad. Se debe discutir la necesidad del mejoramiento de la calidad, mientras se hace énfasis en la prevención de defectos. Todos los individuos de la organización deben estar comprometidos con el mejoramiento de la calidad.

El énfasis se acentúa en la prevención y no en la inspección. La meta es el éxito del cliente mediante el cumplimiento de los requisitos a tiempo, desde la primera vez y todo el tiempo. El líder de un negocio que acepta ésta premisa, está en posición de competir en el nuevo mercado global, en donde las viejas reglas ya no operan y donde la competencia es feroz y frecuentemente letal. (Blanco y Rodríguez, 2010, p. 31).

Para que la filosofía de calidad pueda funcionar adecuadamente, el dueño o director de la empresa debe creer en ella y apoyarla, su intervención se

convierte en un elemento indispensable para su difusión, convencimiento del personal, motivación y compromiso entre sus colaboradores. Para lograr este acuerdo es primordial dictar una política de calidad que todo el personal tenga presente. (Saldaña, 2012, p. 50).

Paso 2. Equipos de mejora continua. Se conformará por personas con la habilidad y el deseo de apoyar a quienes desean mejorar. Si bien se debe involucrar a todo el personal en el mejoramiento de la calidad, es importante que este grupo sea quien los guíe, que ejerzan el liderazgo para mejorar el servicio y las ganancias de la compañía. Las actividades primordiales de este grupo son:

1. Lograr la participación de todos los empleados en el proceso de la calidad mediante la motivación.
2. Formar equipos de diagnóstico en cada departamento para proponer estrategias de solución.
3. Crear actividades educativas y de formación en torno a la calidad total como conferencias a los empleados, discusiones de los problemas y entrenamiento específico por función para lograr la mejora.
4. Buscar vías para la prevención de errores. (Saldaña, 2012, p. 51).

En esta fase, la dirección debe liderar con el ejemplo y proporcionar formación continuada. La asignación de recursos y el apoyo, junto con un ambiente coherente con una filosofía de mejora de la calidad, es el marco ideal para la ejecución del plan de mejora. (Suárez, s. f., p. 21).

Paso 3. Crear conciencia sobre la calidad. Envuelve el control y la prevención de los problemas de calidad que se pueden presentar en cualquier proceso o etapa de proceso de la organización.

Promover y difundir esta cultura y filosofía mediante una estrategia adecuada, como carteles, trípticos, conferencias, y hasta creando un periódico, revista o

boletín interno sobre calidad que se edite periódicamente. Este proceso de divulgación contribuye a dar a conocer los resultados alcanzados por el proceso de mejoramiento, las experiencias positivas que se deben alcanzar y los asuntos de educación en el tema. (Saldaña, 2012, p. 52).

La educación es el proceso de proporcionar a todos los empleados el lenguaje común de la calidad, ayudándoles no sólo a comprender cuál es su papel en el proceso de mejora de calidad sino también a desarrollar el conocimiento básico para prevenir los problemas. (Suárez, s. f., p. 21).

Paso 4. El costo de la calidad. Se requiere contar con eficientes herramientas de administración y muestreo estadístico para evaluar correctamente el costo de la calidad, e implementarlas en toda la organización. El costo de la no calidad, ya lo dijo Crosby, puede aproximarse al 20% de las ventas.

Para Crosby, los errores básicamente tienen dos orígenes: la falta de conocimientos y la falta de atención. El conocimiento puede medirse y se pueden corregir las deficiencias mediante medios comprobados. La falta de atención sólo la puede corregir la persona por sí misma, por medio de una autoevaluación sincera y profunda, con el apoyo de la dirección a partir de un movimiento de transformación de la cultura y las actitudes del personal. (Saldaña, 2012, p. 130).

Paso 5. Tener conciencia de la calidad. Comunicar e informar a todo el personal sobre lo que es y no es calidad. Esto se verifica una vez que los jefes departamentales se encuentran comprometidos y están conscientes de su responsabilidad con la calidad, podrán a su vez transmitir y replicar el concepto de calidad aprehendido a todas las personas que se encuentran a su cargo, tanto los mandos medios como la base de trabajadores y operarios.

Este programa libre de errores sólo puede ponerse en marcha cuando los empleados de la organización tomen conciencia de que ningún error se permite, que cualquier parte del proceso o del trabajo se considere importante y que se reconoce la calidad en el trabajo que ellos ejecutan. A gran cantidad de

trabajadores se les dificulta aceptar que no se permiten errores, sienten que si lo aceptan significa que tienen que trabajar más duro. (Saldaña, 2012, pp. 129-130).

Paso 6. Acción correctiva. Al llegar a este punto se inician los ciclos de calidad o su equivalente. Se identifica los problemas que se presentan a lo largo de los procesos a la vez que se toman medidas formales para corregirlos.

Crosby equipara la gestión de calidad con la prevención. En consecuencia, la inspección, la experimentación, la supervisión y otras técnicas no preventivas no tienen cabida en este proceso. Los niveles estadísticos de conformidad con estándares específicos inducen al personal al fracaso. Crosby sostiene que no hay absolutamente ningún motivo para cometer errores o defectos en ningún producto o servicio. (Domínguez, G., Domínguez, A. y Torres, 2016, p. 110).

Paso 7. Establecer un equipo o grupo especial que lidere el programa cero defectos. El propósito de este paso es que grupo que lidera el programa cero defectos, transmita a todo el personal lo que encierra el concepto de cero defectos y la convicción de que las personas deben hacer las cosas bien la primera vez.

Los programas cero defectos ponen énfasis en hacer las cosas bien la primera vez. Rompen con la cualidad fabricación-orientación hacia la productividad- y control de calidad –orientación a detectar y eliminar los productos defectuosos. Se trata de mentalizar a todos los que intervienen en el proceso productivo para conseguir que las cosas se hagan siempre bien con absoluta perfección. (Carro y González, 2012, p. 14).

La mejora llegará con la implantación de cada etapa del programa general, a partir de este punto, el nuevo compromiso del equipo será el de asegurar que se cumplan los objetivos del programa, que deberá ser apoyado por los líderes de la empresa.

Paso 8. Supervisor de capacitación. Llevar a cabo una orientación formal con todos los niveles de la gestión antes de la aplicación de los pasos. Todos los gerentes deben comprender cada paso suficientemente bien como para poder explicárselo a sus

empleados. La prueba de esta comprensión o asimilación de los pasos, se exterioriza a través del nivel de explicación que alcance.

En cuanto a la realización del programa, esto envuelve que todos los supervisores deberán estar involucrados en el mismo, a la vez que se dan cuenta del valor que el programa encierra para ellos mismos. Asimilada esta información, dará paso a la concentración de las acciones en el programa.

Paso 9. Día de cero defectos. Como acción se establece el día de cero defectos como un nivel de rendimiento de la empresa. Los supervisores o jefes deben explicar el programa y hacer algo diferente en las instalaciones para que las personas puedan reconocer que es la actitud de un nuevo día de cero defectos.

Hacer un día de cero defectos que encierre un compromiso, brindará a los empleados un recuerdo duradero, que lo motivará en su búsqueda personal de la calidad.

“Crosby describe el ‘Día de Cero Defectos’ como el momento en el que la dirección se reafirma en su compromiso con la calidad y lo comunica a los empleados.” (Suárez, s. f., p. 49).

Paso 10. Establecer las metas. A través de reuniones con los empleados de cada departamento, el jefe o quien haga sus veces, establecerá los objetivos que se desean alcanzar. Estas metas u objetivos deben ser de corto plazo, es decir, que puedan ser alcanzados en 30, 60 o 90 días, además deben ser específicos y medibles.

Esta fase ayuda a las personas a aprender a pensar en función del cumplimiento de los objetivos y las metas trazadas previamente, y que la consecución de los mismos se debe realizar en equipo.

La participación o involucramiento del operario aportando ideas y sugerencias, es también un componente habitual de los programas cero defectos. Esto se propicia con la frecuente organización de reuniones para informar sobre el programa y discutir la forma de su implementación. (Carro y González, 2012, p. 14).

Paso 11. Eliminación de la causa del error. El feedback de los empleados de la organización, realizado a través de encuestas o cuestionarios anónimos, permitirá identificar los problemas que aqueja a cada miembro de la empresa, a la vez que el equipo (definido en pasos anteriores) realizará un análisis de los mismos proponiendo las posibles soluciones. De esta manera las personas se sienten escuchadas, y cuando ya se sientan confiadas en esta forma de comunicación, el programa se reforzará y podrá continuar.

Crosby propone un método para eliminar la causa de un problema y así evitar que se presente nuevamente, se denomina los cinco pasos para eliminar el incumplimiento, y se presenta a continuación:

- *Definir la situación:* Se trata de describir de manera clara el problema y planear su solución. El punto de partida es la información, los datos que se obtienen de los procesos y flujos de trabajo se describen de forma clara, concisa y objetiva.
- *Remediar temporalmente,* para que el proceso continúe en funcionamiento, disminuir el incidente, la insatisfacción del cliente y minimizar las consecuencias, aunque se debe tener en cuenta que representa un gasto innecesario.
- *Identificar la causa o causas raíz,* comprendiendo el proceso a profundidad, obteniendo la información necesaria mediante un plan, para después organizarla y analizarla.
- *Tomar acción correctiva:* Reunir a las personas que pueden tomar decisiones u opciones (causas y acciones para cada causa) efectivas para la acción correctiva, elegir la que se considere adecuada, “a prueba de errores”. Después se desarrolla un plan para implantar y se da a conocer al personal involucrado.
- *Evaluar y dar seguimiento:* El criterio de resolución que se utilizó no se

emplea para la evaluación. Para determinar si el problema está resuelto es preciso evaluar la acción correctiva, realizando varias acciones, entre ellas, revisar el remedio temporal, analizar la información, auditar el procedimiento, recoger la opinión de clientes y proveedores. Para finalizar y asegurar que la acción correctiva está operando y no dará lugar a algún efecto secundario es preciso dar seguimiento. (Saldaña, 2012, pp. 140-141)

Paso 12. Reconocimientos. Establecer programas de premios (no económicos) para reconocer a aquellas personas que contribuyen de mejor manera a la consecución de los objetivos, a través de la realización de actos en los cuales se reconoce el esfuerzo y el cumplimiento de las metas.

Paso 13. Consejo de calidad. Los consejos de calidad, formados –generalmente– por profesionales de calidad, los miembros del equipo y los gerentes, son la mejor fuente de información sobre la situación de los programas y las ideas para la acción, y debe reunirse periódicamente, para determinar las acciones necesarias para mejorar el programa de calidad que se está instalando.

Paso 14. Empezar de nuevo. Un programa de mejoramiento de la calidad, según Crosby, lleva un año y dieciocho meses. Durante este periodo de tiempo, la rotación del personal y cambios internos, pudieran haber robado parte del esfuerzo inicial o bien haber creado vicios en su funcionamiento, por lo que se vuelve necesario formar un nuevo comité e iniciar todo el ciclo.

El proceso de mejoramiento de la calidad debe ser perpetuo si se pretende conseguir, implementar y mantener la calidad dentro de la organización.

Las compañías deberían adoptar una “vacuna” de calidad a fin de prevenir la no conformidad. Los tres ingredientes de esta vacuna son: la determinación, la capacitación y la implementación. El mejoramiento de la calidad es un proceso, no un programa; debería ser estable y permanente. (Domínguez, G., et al., 2016, p. 110).

En resumen, uno de los puntos importantes de Crosby es el énfasis que da a la

transformación de la cultura de la organización. Proporciona un mapa estructurado para conseguir el compromiso de la dirección: recomienda el compromiso individual con la calidad. Proporciona información sobre el concepto de gestión de calidad, pero se da cuenta de que cada organización debe crear su propio plan de mejora de la calidad.

El enfoque de Crosby es efectivo a la hora de transmitir la necesidad de cambiar las actitudes y los comportamientos; tiene un programa estructurado, fácil de seguir, por lo cual es la primera opción que se elige al momento de empezar un plan de mejora de la calidad; resalta medir lo que cuesta hacer las cosas mal frente a hacer las cosas bien a la primera y no utiliza base estadística para la reducción de la variación. Como resultado, las organizaciones que no se centran en los métodos estadísticos pueden no ser capaces de conseguir mejoras más allá de las reducciones iniciales del coste. (Suárez, s. f., p. 51).

2.2.2.1.2 Genichi Taguchi (1924-2012) y el énfasis en lo que le interesa al cliente. Ingeniero y estadístico japonés que desarrolló el *método Taguchi* basado en una metodología estadística encaminada a la mejora de la calidad de los productos manufacturados.

La filosofía de Taguchi abarca toda la función de producción, desde el diseño hasta la fabricación. Su metodología se concentra en el consumidor, valiéndose de la “función de pérdida” (ver Figura 4). Taguchi define la calidad en términos de la pérdida generada por el producto a la sociedad. Esta pérdida puede ser estimada desde el momento en que un producto es despachado hasta el final de su vida útil. La pérdida se calcula en dólares, y eso permite a los ingenieros comunicar su magnitud en un valor común, reconocible. Eso a veces se comunica de un modo bilingüe, lo cual significa que se puede hablar a los gerentes de alto nivel en términos de dólares, y a los ingenieros y quienes trabajan con el producto o servicio en términos de objetos, horas, kilogramos, etcétera. Con la “función de pérdida”, el ingeniero está en condiciones de comunicarse en el lenguaje del dinero y en el lenguaje de las cosas. (Guigni, 2009).

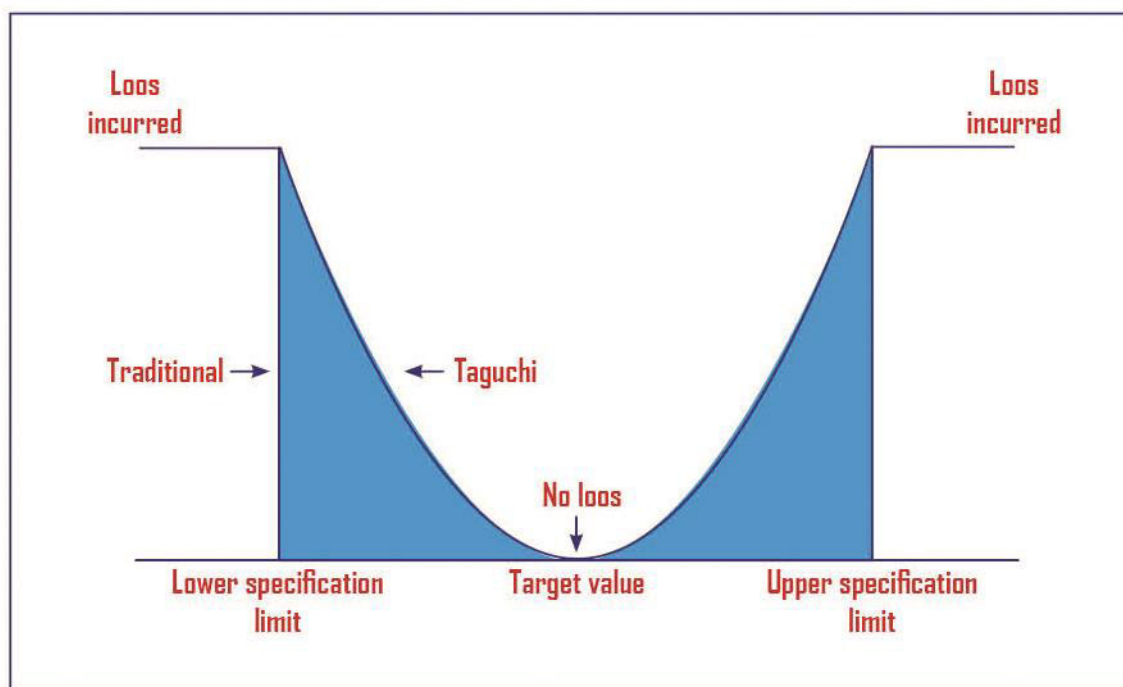


Figura 4. Ilustración de la “función de la pérdida”. Fuente. Elaboración propia.

El método Taguchi se expone como una herramienta eficiente para el diseño y optimización de procesos y productos, debido a que se centra en la identificación y evaluación de las variables con mayor influencia en la salida del proceso, en la reducción de los efectos de los factores no controlables y en la reducción de la variación del desempeño del proceso (Box, 1998). Otros autores identifican el Método Taguchi como una técnica que ayuda a obtener una combinación óptima de diseño de parámetros para que el producto sea funcional y con un alto nivel de calidad (Atkinson, Donev y Tobias, 2007; Medina, Cruz y Zapata, 2010).

El método se basa en el estudio de los efectos principales generados por la ocurrencia de algo no controlado (Box, 1998) e incorpora en su análisis las variaciones que afectan en forma negativa a la calidad, mediante el uso de experimentos, el análisis de datos, el análisis de interacciones y la comprobación (Sreenivas, Ganesh, Prakasham y Hoobs, 2008). El análisis se realiza sobre los efectos principales y permite definir las condiciones óptimas para asegurar el diseño del proceso o del producto (León, Shoemaker y Kacker, 1987).

El método Taguchi no solo se emplea en la investigación de las relaciones causales, sino que busca desarrollar un modelo matemático de causa y efecto y contribuir a la selección de los efectos principales para consolidar la robustez del diseño del producto y del proceso. Es aplicable en procesos donde sea bastante costoso el manejo de los niveles para cada uno de los factores involucrados en la experimentación y, aunque existen otros métodos aplicables (Medina et al., 2010), ofrece ventajas superiores como: mayor poder de estimación de las interacciones, el tamaño de los arreglos experimentales, la efectividad de las soluciones, la facilidad de su aplicación, la buena relación beneficio/costo, la flexibilidad y la efectividad de los métodos propuestos para el análisis de los resultados (Viajayan et al., 1992; Wang, 2006).

Desde el punto de vista metodológico, el método Taguchi se sustenta en el concepto de aleatorización y análisis de varianza para asegurar productos robustos, de alta calidad y de bajo costo. Para tal fin, se apoya en una secuencia de pasos para asegurar la obtención de los datos apropiados, de modo que permitan un análisis objetivo que conduzca a deducciones válidas respecto del problema establecido. (Zapata y Sarache, 2014, pp. 117-118).

Los diseños experimentales que Taguchi propuso son un poco diferentes a los diseños experimentales clásicos. Taguchi emplea dos conjuntos de diseños experimentales. Uno para los parámetros de diseño, denominado *arreglo interno* y el otro es para los factores de ruido, el cual se conoce como *arreglo externo*.

La *metodología clásica* enfatiza en:

- Experimentación secuencial para modelar el comportamiento del proceso (por ejemplo, para desarrollar modelos empíricos del proceso incluyendo el efecto de los factores de “ruido”).
- Predicción del comportamiento futuro del proceso, incluyendo los efectos óptimos - de los modelos empíricos.
- Investigación y el aislamiento de factores que afectan a la media y a la varianza, independientemente.
- Selección del diseño experimental, considerando las salidas, esto, en corridas

de una fracción de un diseño factorial completo, por ejemplo, un diseño 28-4, investiga los efectos de los 8 factores en 16 corridas, y las salidas son conocidas antes de correr el experimento. La experimentación adicional puede ser requerida para identificar claramente los efectos de sus interacciones.

La metodología de Taguchi enfatiza en:

- Diseño Robusto – es la búsqueda por el juego de condiciones para lograr un comportamiento del proceso óptimo.
- Minimización de la función de pérdida – es la minimización de la pérdida económica debido a las corridas en condiciones no-óptimas.
- Maximización de la Señal razón a Ruido – es el alcance de los mejores objetivos del proceso bajo las condiciones no controlables (ruido).
- Selección del diseño experimental para examinar las Gráficas Lineales, que permiten además la investigación de las interacciones de los efectos deseados, basados en el proceso conocido. (Kavanaugh, 2002, pp. 2, 5).

El diseño de experimentos

El Diseño de Experimentos es una herramienta que también puede llegar a ser usada en las etapas de diseño de productos y procesos con el objetivo de minimizar la variación del desempeño de éstos en manos de los consumidores finales con respecto a los factores ambientales como medio para mejorar la calidad. La idea de diseñar productos y procesos cuyo desempeño sea insensible a las condiciones ambientales (robustez del sistema) y realizar esto en las etapas de diseño a través del uso de Diseño de Experimentos ha sido la piedra angular de la metodología Taguchi. Las fortalezas de la metodología de Taguchi son las siguientes:

- Enfatiza en la calidad durante la etapa del diseño del proceso.
- Reconoce la importancia relativa de los factores que influyen en el desempeño de los productos o procesos.
- Enfatiza en la reducción de la variabilidad, por medio del uso de la función de pérdida y de la razón señal-ruido (existiendo una para cada objetivo que se quiera lograr con el experimento).

- Se concentra en el concepto de diseño de parámetros que sirvan para disminuir la variabilidad en el desempeño de los productos.
- También puede ser utilizada para el mejoramiento de procesos y productos ya existentes.

El modelo de Taguchi enfatiza la importancia de evaluar el desempeño bajo condiciones de campo como parte del proceso de diseño y el hecho que la variación funcional en el desempeño está influenciada por los factores de ruido los cuales varían en el ambiente en el que los procesos o productos están funcionando. (Medina, Cruz y Restrepo, 2007, p. 338).

La filosofía Taguchi está basada en un modelo aditivo de los efectos principales para la cual, la presencia de interacciones es algo indeseable y en caso que en el proceso se encuentre una relación de este tipo esta es tomada como parte del error experimental (Fowkles y Creveling, citados Medina et al., en 2007, p. 338).

La metodología Taguchi y el concepto de la calidad

Para Taguchi, un producto de calidad es aquel que causa una pérdida mínima a la sociedad durante toda su vida. La relación entre esta pérdida y las características técnicas está expresada en la función de pérdida, que es proporcional al cuadrado de las desviaciones de la respuesta sobre su valor deseado (*target value*).

Taguchi desglosa su estrategia de *ingeniería de calidad* en tres fases:

- El diseño del sistema, intenta innovar y averiguar cuáles son los factores y niveles que deberían operar.
- El diseño de parámetros, intenta incrementar el rendimiento de un proceso/producto ajustando los niveles de los factores.
- El diseño de tolerancias, intenta determinar los parámetros de control para cada factor y nivel identificado en la etapa anterior.

Sostenía además, que se debe cambiar el objetivo de la experimentación de obtener resultados conformes a las especificaciones a alcanzar un valor deseado minimizando la variabilidad.

Puso énfasis en la reducción de la variabilidad, ya que para Taguchi, la calidad es algo que no puede ser caracterizado solamente por una media de una característica deseada, la variabilidad de dicha característica debe ser considerada también.

Para reducir la variabilidad desarrolló dos diseños especiales: Control y Ruido; el primero incluye los factores que pueden ser controlables; mientras que el segundo es aquel factor difícil o costoso de controlar. Esto con el objetivo de obtener un sistema robusto al ruido, enfoque conocido como *diseño robusto* (ver Figura 5), en el cual la idea básica es identificar el nivel apropiado de los factores de control en los cuales el rendimiento del sistema es lo más robusto (insensible) posible a la presencia de factores ruido. (Tanco, Viles y Pozueta, 2009, pp. 31-32).

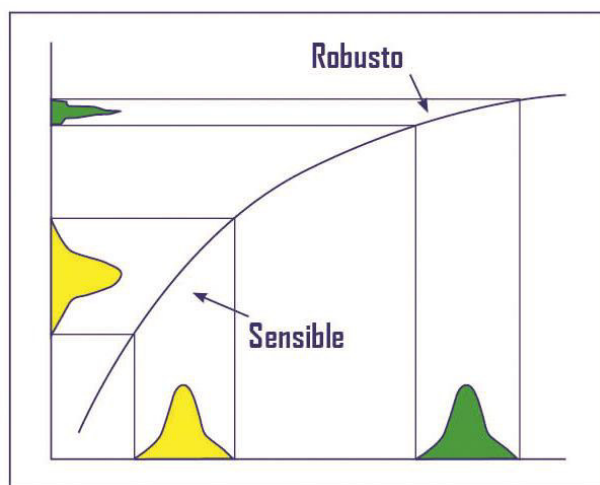


Figura 5. Ilustración del diseño robusto según Taguchi. Fuente. Elaboración propia.

En resumen, la contribución de Taguchi a la *filosofía* de la calidad y las metodologías de ingeniería, que incluyen la función de pérdida de calidad y los diseños robustos, buscan lograr mejoras en los procesos industriales. Sin embargo, de acuerdo a Guigni (2009) debido a lo limitado de su metodología únicamente podrían ser utilizados para desarrollar diseños de experimentos, bajo sus parámetros.

2.2.2.1.3 Joseph Moses Juran (1904-2008) y la trilogía de la calidad.

En 1946, Juran manifestó que calidad era la:

Aptitud o idoneidad al uso se determina por aquellas características del producto que el usuario puede reconocer como beneficiosas para él. Para el usuario, la calidad es la adecuación al uso, no conformidad con las especificaciones. El usuario final casi nunca sabe lo que hay en las especificaciones. Su evaluación de la calidad se basa en si el producto es adecuado al uso cuando se le sirve y si sigue siendo. (Grocock citado en Torres, Ruiz, Solís y Martínez, 2012, p. 103).

El *quality management* y el significado de la calidad propuesto por Juran, ampliaron el enfoque de la calidad más allá de la simple inspección de productos, hasta entonces centrado en el control de la calidad en la planta productiva. Esta premisa fue escuchada en Japón, pero no en Estados Unidos, por lo que la calidad empezó a ser una preocupación principalmente en las empresas japonesas. (...) De esta manera Japón, durante la década de los cincuenta comprendió que para no vender productos defectuosos era necesario producir artículos correctos desde el principio. (Tarí, p. 18).

En 1954, J. M. Juran condujo el primer entrenamiento sobre sistemas de calidad, diseñado específicamente para dirigentes medios y altos. Destacando la necesidad de que sean estos dirigentes participen en los sistemas de calidad de las organizaciones, bajo la premisa de que “a la hora de definir las especificaciones de un producto, se requiere del acuerdo entre diferentes departamentos”, esta participación no debe dejarse a la casualidad, sino que debe ser organizada por el ejecutivo en jefe.

Durante el entrenamiento, Juran enseñó a los japoneses a distinguir entre pérdidas esporádicas y crónicas, y señaló que las pérdidas crónicas acumuladas excedían según su volumen a las pérdidas ocasionales. Se impone entonces el establecimiento de un sistema que vigile los resultados que generan los diferentes procesos de producción para eliminar, transformar o añadir acciones capaces de reducir las pérdidas crónicas. (De la C. y Cañedo, 1998, p. 85).

De ahí que el concepto de Juran sobre la calidad se orienta hacia dos direcciones:

- Hacia los ingresos, buscando desarrollar aquellas características de los productos que satisfagan a los clientes, y que generarán ingresos a la organización.

En este sentido la calidad se refiere a características como: prontitud del proceso para cumplimentar los pedidos de los clientes; consumo de carburante de un motor; eficacia de una campaña publicitaria; uniformidad intrínseca de un proceso productivo, entre otros. Estas características son vistas y evaluadas por los clientes, transformándose en decisión de compra. (Juran, 1990a, p. 4).

- Hacia los costes, eliminando fallas y deficiencias en los productos. Como lo manifestaba Juran, cuando dice que “la calidad implica no admitir, en la realización de cualquier tarea, todo aquello que no sea lo mejor.” (Juran citado en Torres et al., 2012, p. 105).

Estos costes por fallos pueden ser internos o externos. Los primeros se refieren a aquellos costes asociados con defectos que se descubren antes de que el bien o servicio llegue al cliente. Respecto a los costes externos, éstos comprenden aquellos asociados con defectos encontrados después de remitir el producto al cliente. (Tarí, 2000, p. 79).

Juran desarrolló, junto con Gryna, lo que se conoce como la Trilogía de Juran, la cual divide el proceso de administración de la calidad en tres fases: planificación, organización y control con el objetivo de lograr la mejora de la calidad (ver Tabla 4).

De esta forma, las actividades de la cadena de valor de la empresa (figura 6) deben ser planificadas, coordinadas y controladas, con la finalidad de conseguir la mejora de la calidad. En este sentido, ya no basta sólo con lograr un producto de calidad, además es necesario un sistema integral de la calidad para elaborarlo al menor coste y con las mayores garantías de continuidad.

Tabla 4. Trilogía de la calidad

Planificación de la calidad	Control de la Calidad	Mejora de la calidad
Establecer metas de calidad	Elegir elementos de control	Probar la necesidad
Identificar a los clientes	Elegir unidades de medida	Identificar proyectos
Descubrir necesidades de los clientes	Establecer metas	Organizar equipos por proyectos
Desarrollar características de los productos	Crear un sensor	Diagnosticar causas
Desarrollar características de los procesos	Medir el desempeño real	Proporcionar remedios, probar que los remedios son efectivos
Establecer controles de procesos, transferir operaciones	Interpretar la diferencia	Manejar la resistencia al cambio
	Actuar contra la diferencia	Controlar para mantener las ganancias

Fuente. Tomado de Juran y Gryna (1995).



Figura 6. Ciclo de calidad de Juran. *Fuente.* Elaboración propia.

En palabras de Juran, la trilogía es:

La planificación de la calidad es uno de los tres procesos básicos de gestión por medio de los cuales se gestiona la calidad. Todo comienza con la planificación de la calidad. El objeto de planificar la calidad es suministrar a las fuerzas operativas los medios para producir productos que puedan satisfacer las necesidades de los clientes, productos tales como facturas, películas, contratos de ventas, llamadas de asistencia técnica, etc.

Una vez que se ha completado la planificación, el plan se pasa a las fuerzas operativas. Su trabajo es producir el producto. Si al ir progresando las operaciones, se detecta que el proceso es deficiente, que se pierde un porcentaje considerable del esfuerzo operativo, debido a que el trabajo se tiene que rehacer debido a las deficiencias de la calidad. Esta pérdida se hace crónica porque *el proceso se planificó así*.

Bajo patrones convencionales de responsabilidad, las fuerzas operativas son incapaces de eliminar esa pérdida crónica planificada. En vez de ello, lo que hacen es realizar el *control de calidad* para evitar que las cosas empeoren. El control incluye apagar incendios, tales como se observa en los picos de la figura 7.

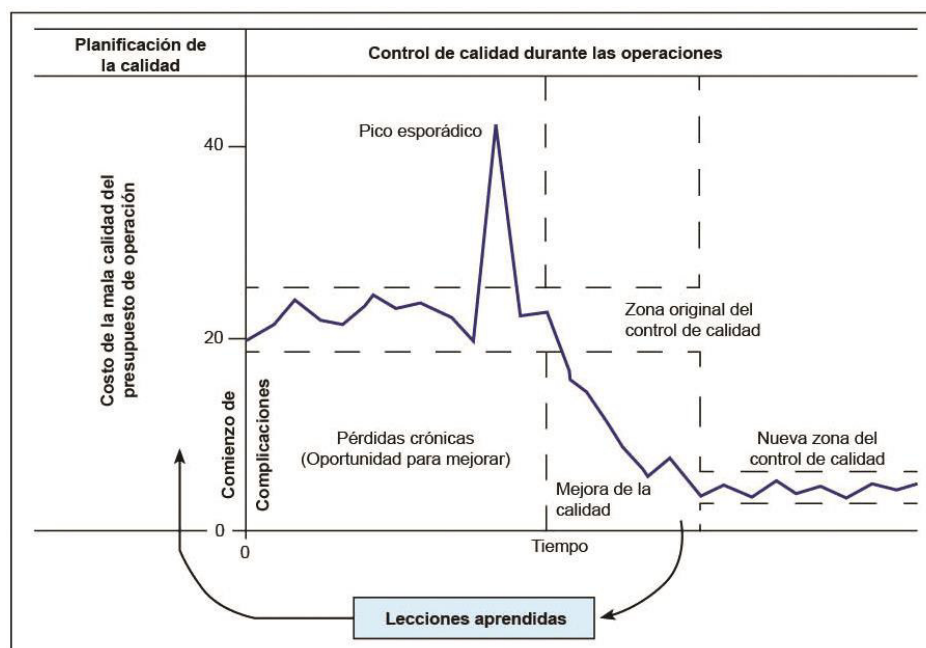


Figura 7. **Trilogía de Juran.** Fuente. Elaboración propia, basado en Juran (1990a).

La figura 7 también muestra que a su debido tiempo la pérdida crónica se hizo descender a un nivel muy por debajo del que se planificó originalmente. Esta ventaja se logró por el tercer proceso de la trilogía: mejora de la calidad. En efecto, se comprendió que “la pérdida crónica también era una oportunidad de mejorar, de modo que se tomaron medidas para no dejar escapar esa oportunidad.” (Juran 1990a, pp. 9-10).

Es importante destacar que Juran sostenía también que esta trilogía no era tan nueva, y lo hacía mediante la comparación de los procesos de su trilogía con la terminología financiera existente, como se puede observar en la Tabla 5.

Tabla 5. Comparación entre la Trilogía de Juran y la terminología financiera.

Proceso de la Trilogía de Juran	Terminología financiera
Planificación de la calidad	Presupuestar, planificar el negocio.
Control de la calidad	Control de costos, de gastos y de inventario
Mejora de la calidad	Reducción de costos, mejora de beneficios.

Fuente. Elaboración propia, basado en Juran (1990a).

Entonces, el aporte de Juran se da en la aplicación del concepto de la trilogía a la gestión de la calidad y el hacerlo de acuerdo a un enfoque estructurado.

La planificación de la calidad

En la primera etapa de planificación, la empresa se fija unos objetivos “coste de mala calidad” y define las acciones necesarias para alcanzarlos. Posteriormente, aplica el control de calidad durante el proceso de fabricación, tomando acciones correctoras cuando se aleja de los objetivos. En paralelo con él, se va aplicando la mejora de la calidad sistemáticamente para reducir el nivel de coste de mala calidad. (La calidad y su evolución, s. f., p. 15).

Un aporte esencial en el ámbito de la calidad, lo realiza Juran, cuando sostiene que la calidad no sólo puede evaluarse y mejorarse, sino que también debe planificarse, siendo esta fase necesariamente previa a las demás. Una vez

planificada la mejora de la calidad por medio de la definición de la calidad que le interesa al cliente y diseñando los servicios adecuados a sus necesidades, deben destinarse y organizar los recursos de forma que permitan conseguir estos objetivos, diseñando al propio tiempo los procesos capaces de producirlos y transfiriéndolos a las actividades habituales. (Net y Suñol, s. f., p. 3.).

La planificación estratégica empresarial es esencialmente un proceso estructurado para definir la misión general y los objetivos estratégicos de una empresa y determinar luego los medios que se han de utilizar para alcanzar estos objetivos. (Juran, 1996, p. 327).

Los objetivos de la calidad que se han de introducir en el plan estratégico empresarial son seleccionados por los altos ejecutivos. En las empresas que practican una gestión participativa esta selección va precedida de un proceso para plantear propuestas, que está abierto a todos los niveles jerárquicos. (Juran, 1996, p. 334).

“De ahí que es importante establecer un Consejo de la Calidad, el cual tiene la información necesaria para asignar objetivos generales concretos (...) a las unidades pertinentes de la organización.” (Juran, 1996, pp. 336-337).

La planificación de la calidad es la actividad para: a) determinar las necesidades de los clientes; y, b) desarrollar los productos y procesos requeridos para satisfacer esas necesidades.

De acuerdo a esta definición, la planificación de la calidad se necesita para muchos productos –no sólo bienes y servicios que se venden a los clientes, sino también muchos productos internos, tales como los pedidos de compras, facturas e informes– (...) contratación de nuevos empleados, preparación para las previsiones de ventas y producción de facturas. (Juran, 1990a, p. 78).

El primer paso de la planificación de la calidad consiste en identificar quiénes son los clientes. De acuerdo a Juran, existen dos grandes grupos:

Los clientes “pocos vitales”, que tienen gran importancia para la organización. Lo constituyen los grandes compradores de los productos de la empresa, los directores superiores (internos y externos) y aquellos que representan fuerzas poderosas con las cuales tenemos que llegar a un acuerdo (jefes de sindicatos, reguladores gubernamentales, entre otros).

Los clientes “muchos útiles” que tienen una modesta importancia para la empresa. (1990b, pp. 84, 86-87).

La segunda etapa del mapa de carreteras para la planificación de la calidad es el descubrir las necesidades de los clientes.

Para comprender las necesidades de los clientes se debe ir más allá de las necesidades manifestadas y descubrir también las no manifestadas.

Las percepciones de los clientes pueden parecer “irreales”, pero para los clientes son una realidad y, por tanto, se las debe tomar en serio.

Las necesidades de los clientes:

- Incluyen las necesidades culturales, que rara vez se expresan abiertamente.
- Se deben a usos no previstos por el proveedor.
- Se deben a usos no previstos por el proveedor.
- Son tan numerosas que requieren una ordenación.
- Son un objetivo móvil.
- Nunca son estáticas.

Para adquirir la información de los clientes hace falta reconocer la importancia de las percepciones de los consumidores y de la dependencia de los clientes de sus sentidos.

Para adquirir la información de la mano de obra hace falta superar los prejuicios intrínsecos: una atmósfera de reproche, la relación superior-subordinado, el conflicto de lealtades. (Juran, 1990a, pp. 52-53).

Control de la calidad

“Una vez que se haya diseñado el sistema de medida que haga posible una rigurosa evaluación, puede producirse la evaluación de la calidad y la implementación de las medidas para que la mejora de la calidad pueda efectivizarse.” (Net y Suñol, s. f., p. 3).

Para Juran, el control de calidad es un proceso de gestión durante el cual:

1. Se evalúa el comportamiento real.
2. Se compara el comportamiento real con los objetivos.
3. Se actúa sobre las diferencias.

El concepto de control es el de “mantener el statu quo”: mantener un proceso en su estado planificado, de forma que siga siendo capaz de cumplir los objetivos operativos.

El fin principal del control es minimizar el daño que puede intervenir para dañar la capacidad del proceso de cumplir objetivos; esto se realiza mediante la acción rápida para restablecer el statu quo o, evitando que tenga lugar el daño en primer lugar. (Juran, 1990b, p. 139).

El proceso de control se lo realiza a través del bucle de retroalimentación (ver Figura 8), y funciona de la siguiente manera:

- 1) El sensor¹ (que está conectado al proceso) evalúa el comportamiento real.
- 2) El sensor informa de este comportamiento a un árbitro.
- 3) El árbitro también recibe información sobre cuál es el objetivo o el estándar.
- 4) El árbitro compara el comportamiento real con el objetivo. Si la diferencia exige una acción, el árbitro activa un accionador.

¹ Un sensor es un dispositivo especializado de detección. Está diseñado para reconocer la presencia e intensidad de ciertos fenómenos y para convertir este acontecimiento percibido en “información”, que luego se convertirá en el medio de evaluar el comportamiento real.

- 5) El accionador realiza los cambios necesarios para poner de acuerdo el comportamiento con los objetivos.

Este proceso se realiza en forma continua. (Juran, 1990b, p. 140).

Para cerrar el bucle de retroalimentación se acciona un cambio que restablezca el estado de conformidad con los objetivos de calidad. Este paso se conoce como corrección de problemas o apagar incendios.

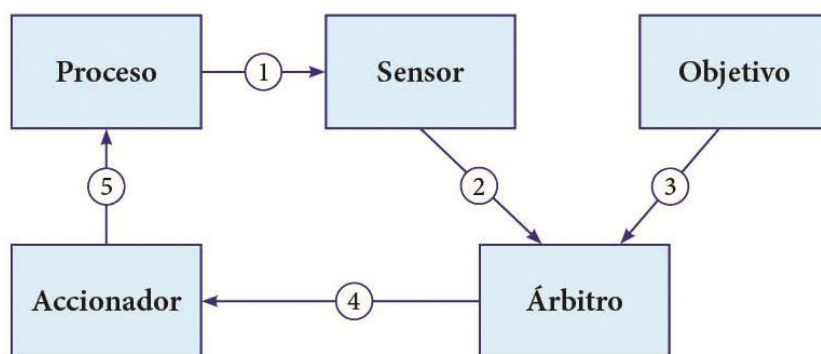


Figura 8. Bucle de retroalimentación. Fuente. Elaboración propia basado en Juran (1990b).

Otra forma de realizar este control es a través de la pirámide de control (ver Figura 9), en cuya base se encuentran los procesos a prueba de error y automatizados, diseñados para seguir produciendo los productos que son conformes con las especificaciones. Luego tenemos el control por la mano de obra, que se realiza a través del autocontrol, de forma que los empleados, trabajadores, vendedores, etc., de la empresa son capaces de detectar y corregir las no conformidades. El control que realizan los gerentes y supervisores, es el siguiente piso de la pirámide, quienes ejercer el control a través de la controlabilidad de las operaciones a nivel de operario. Y, en la cima de la pirámide, se encuentra el control por los altos directivos, si los criterios de autocontrol no han sido satisfechos o lo han sido en forma parcial, la planificación por parte de la dirección ha sido incompleta, por tanto la dirección debe controlar las deficiencias de la planificación para que no se presenten productos no conformes como resultados de esta deficiencia inicial. (Juran, 1990b, pp. 142-143).

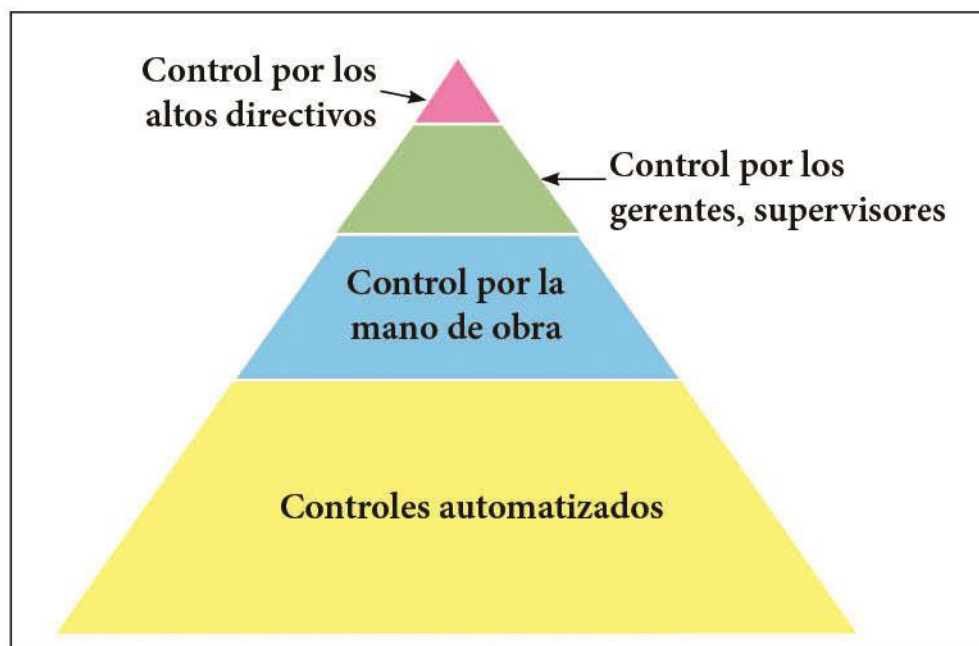


Figura 9. **Pirámide de control.** Fuente. Elaboración propia basado en Juran (1990b).

Según Juran:

Los directores deberían comprender que los errores existen y también deberían comprender la naturaleza y el grado de tales errores humanos, incluyendo los suyos propios. Por tanto, la auditoría del proceso de control de calidad por parte de la alta dirección debería incluir un *examen de las provisiones que se han hecho para manejar los errores de la percepción humana*. (1990b, p. 149).

Mejora de la calidad

La mejora de la calidad que propone Juran consta de los siguientes pasos:

- 1) Establecer la infraestructura necesaria para conseguir una mejora de la calidad anualmente.
- 2) Identificar las necesidades concretas para mejorar los proyectos de mejora.
- 3) Establecer un equipo de personas para cada proyecto con una responsabilidad clara de llevar el proyecto a buen fin.
- 4) Proporcionar los recursos, la motivación y la formación necesaria para que los equipos diagnostiquen las causas, fomenten el establecimiento de un remedio y establezcan los controles para mantenerlos beneficios.

La evaluación de las características del producto inicia preguntando a los clientes cómo evalúan ellos la calidad; y la tarea de los altos directivos será garantizar que los manuales de la empresa y la información incluyan definiciones claras de la palabra calidad. (Principales exponentes de la Calidad Total, s. f., p. 9).

2.2.2.1.4 Kauro Ishikawa (1915-1989) y el diagrama causa-efecto. Se lo considera el padre del análisis científico de las causas de problemas en procesos industriales.

Fue conocido por su aporte a la calidad a través del uso de herramientas estadísticas, el más conocido es el Diagrama Ishikawa o *Espina de pescado* y el uso de las siete herramientas de la calidad, le proporcionaron las capacidades básicas para el uso de las técnicas de resolución de problemas. Ishikawa sostenía que a través del uso de estas herramientas se podrían resolver el 95% de los problemas de una organización.

La filosofía de Ishikawa estaba orientada hacia las personas más que hacia la estadística, por esto su principal objetivo fue involucrar a todos en el desarrollo de la calidad y no sólo a la dirección.

El núcleo de sus contribuciones fue la atención prestada a la resolución de problemas. Ishikawa insistió en que las quejas de los clientes eran oportunidades que nunca debían ser desaprovechadas y representaban una ocasión para ajustar la calidad. Prestar atención a las quejas de los clientes, que no se daba en aquel entonces, era algo que, a criterio de Ishikawa, debía ser estimulado para que la organización se desarrolle en la dirección correcta, para satisfacer a los clientes y llegar incluso, a deleitarlos.

Ishikawa desarrolló una clasificación de las siete herramientas estadísticas de la calidad de naturaleza jerárquica, que en algún momento requerirán de un experto en estadística para su aplicación. Ishikawa analizó y comprendió que se podrían resolver los problemas de una empresa en forma racional, haciendo uso de estas herramientas o actividades. Las siete herramientas de Ishikawa son:

1. *Diagrama de causa-efecto*, también llamado matriz Ishikawa o “espina de pescado.”
2. *Diagrama de Pareto*, es un diagrama que agrupa las diferentes fallas de la organización, y permite observar el porcentaje de fallas que es el causante de x porcentaje de fallo en la organización.
3. *Diagrama de flujo*, nos permite tener una visión global de la organización y visualizar en qué lugar de la misma se están presentando los problemas, y en base a esa información tratar de encaminarla nuevamente.
4. *Gráfica de tendencia*, que ayudan a visualizar si existe un elemento o medida que pueda estar –en el tiempo– incrementando o disminuyendo su valor, y que puede estar relacionado con algún tipo de problema.
5. *Histograma*, ayuda a determinar cómo un valor –medio o normal– se presenta en algún proceso. Las barras del histograma permiten visualizar la evolución del problema y si este está controlado o no.
6. *Gráficos de control*, plantean límites o rangos dentro de los cuales un producto o un proceso deben funcionar; estos intervalos permiten visualizar los momentos en los cuales el producto o proceso se sale de esos rangos, durante su procesamiento.
7. *Diagrama de dispersión*, muestra la relación o correlación entre variables, por ello permite observar cómo una falla se relaciona con algún aspecto del proceso, y se reflejará en especie de una nube de valores que se forman alrededor de una recta.

Ishikawa sostenía que:

La mejora de calidad a través de estas herramientas sería un proceso continuo de uso, que puede llegar a eliminar hasta el 95% de los problemas de calidad de una empresa. Aplicarlas no requiere de conocimientos especializados, por lo que estas herramientas deberían ser utilizadas, hasta por el último empleado de cualquier organización. (Suárez, 2007, p. 69).

Estas herramientas se presentan a su vez en dos grandes grupos, de acuerdo a su utilización:

1. Herramientas de recogida de datos: Ayudan a determinar en qué área puede estar ocurriendo el problema, aquí se ubican: Diagrama de flujo, gráfico de control, histograma y hoja de verificación.
2. Herramientas de análisis de datos: Son las que ayudan a fijar los límites o intervalos de los procesos, encontramos en este grupo a los diagramas: Causa-efecto, de Pareto, y de dispersión.

El diagrama de Ishikawa

El Diagrama de Ishikawa, también llamado de causa-efecto, se trata de un diagrama que por su estructura también se denomina como “diagrama de espina de pez”, que consiste en una representación gráfica sencilla en la que puede verse de manera relacional una especie de espina central, que es una línea en el plano horizontal, representando el problema a analizar, que se escribe a su derecha. (Domínguez G., Domínguez A. y Torres, s. f., p. 112).

Inicialmente conceptualizado para ser utilizado en empresas industriales, a través de los años su uso se fue permeando a todo tipo de industrias y comercios.

Este diagrama es un diagrama causal, esto significa que muestra la relación causa y efecto. Si se trata de procesos, el efecto es la salida del proceso y lo que se busca detectar es el problema que se presentó, esto es, las entradas, las causas que están originando ese efecto. El diagrama se construye de derecha a izquierda, y esto tal vez esté relacionado con la forma de escribir de los japoneses. Entonces, el problema se coloca del lado derecho, y todas las potenciales causas que originan este problema se colocan del lado izquierdo.

Para elaborar el diagrama de Ishikawa:

1. Se coloca a la derecha el problema a resolver.
2. Se traza una línea horizontal hacia la izquierda, a la altura media del cuadro de definición del problema.

3. Se trazan líneas oblicuas, para colocar las categorías de las causas que se podrían encontrar en el problema. En este momento el gráfico empieza a tomar forma de un esqueleto de pescado, de ahí que a este diagrama también se lo llame de “espina de pescado”. Sin embargo, la razón por las líneas oblicuas es visualizar cómo están fluyendo las situaciones o causas que ocurren en el proceso y qué efectos se están derivando de esas situaciones o causas.

4. Se anotan las categorías más utilizadas. No existen reglas sobre qué categorías o causas se deben utilizar, las más comunes utilizadas son las “5M” para los procesos de fabricación (del inglés: mano de obra, materiales, método, máquinas y medida) o las “5P” para los servicios (del inglés: personal, suministros, procedimientos, puestos y clientes). (Martínez y Pérez, 2010, p. 2).

De acuerdo a Cartín-Rojas, Villarreal-Tello y Morera (2014), estas categorías son:

a. *Materiales*: corresponde a la calidad de la materia prima usada para generar el producto final. Por ejemplo: cambio de proveedor, de especificaciones en los requerimientos.

b. *Mano de obra*: se agrupan las causas con un trasfondo generado por el material humano de la planta, los operarios. Por ejemplo: falta de experiencia, nivel de capacitación, etc.

c. *Método*: se refiere a un error generado de la forma de operar el equipo o la metodología de trabajo.

d. *Maquinaria*: señala las fallas relacionadas con las maquinarias o herramientas utilizadas durante el proceso de transformación de la materia prima, debido a una falta de mantenimiento preventivo, insuficiencia o ineficiencia del equipo, etc. (p. 140).

Sin embargo, se pueden utilizar tantas categorías como sean necesarias, las cuales serán analizadas y agrupadas de acuerdo a las particularidades del problema en estudio, pero evitando volver el modelo tan complejo que sea difícil el poder detectar

cuál es la causa o raíz.

5. Anotar las causas, utilizando pequeñas líneas horizontales, en cada una de las categorías que corresponda. La cantidad de líneas horizontales estarán en función del número de ideas que arroje el análisis del equipo multidisciplinario seleccionado para hacer este trabajo. Es importante recordar que mientras más causas se anoten, más complicado será el análisis de las mismas.

Un ejemplo del diagrama final se puede observar en la Figura 10.

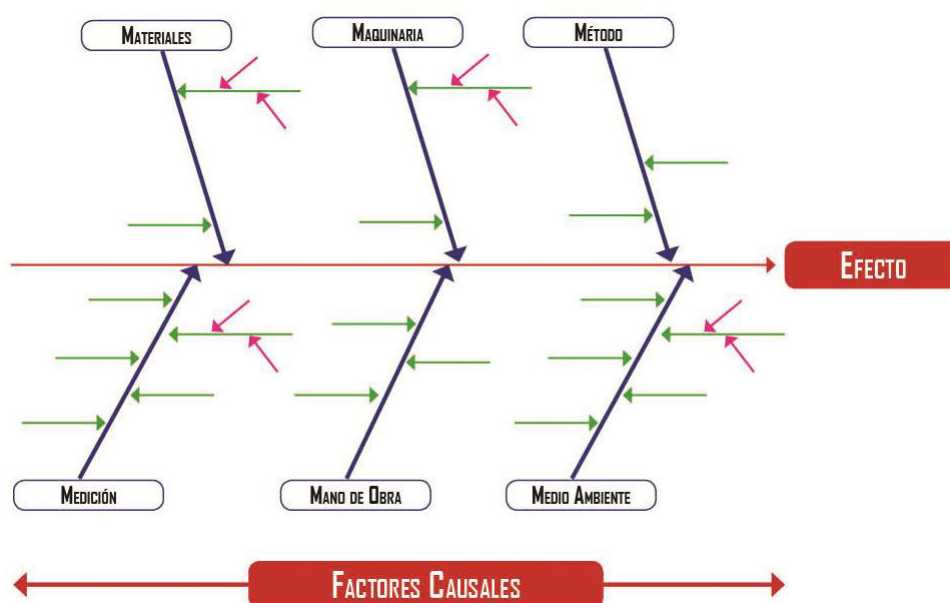


Figura 10. Esquema del diagrama causa-efecto. Fuente. Elaboración propia.

Esta estrategia es utilizada en el análisis de casos, ya que permite apreciar con claridad las relaciones entre una situación o problema y las posibles causas que puedan estar contribuyendo para que esto ocurra; se utiliza para visualizar una situación específica (...) como un “todo”, enriqueciendo su análisis mediante la búsqueda de mejores soluciones, modificando procedimientos, métodos o hábitos inadecuados. (Romero y Díaz, 2010, pp. 128-129).

“Ishikawa, quien trabajó durante mucho tiempo en la aplicación de la gestión de la calidad en la dirección y en los niveles intermedios, vio la necesidad de involucrar a

los operarios y, en 1962, desarrolló los *círculos de calidad*” (Arias, s. f., p. 17). Los círculos de calidad, eran grupos de trabajo cuya función principal era buscar las soluciones a los problemas que se presentaban en algún proceso o producto dentro su área de trabajo específica, buscando la mejora del desempeño de los puestos de trabajo. Estos círculos de calidad estaban conformados –por lo general– por 4 a 10 empleados, pertenecientes a distintas áreas de la empresa.

Además, cumplían con otras dos funciones:

1. Involucrar y aumentar el compromiso de las personas con su empresa. Esta función sirve para involucrar a las personas en la obtención de mejoras dentro de su entorno de trabajo, a través del análisis de los problemas y de propuestas de cambios para la mejora.

2. Servir de canal de comunicación ascendente y descendente. Esta función sirve para transmitir sugerencias de mejora a los niveles superiores de la organización, y recibir información de la misma. (Arias, s. f., p. 17).

La idea básica de los círculos de calidad consiste en crear conciencia de calidad y productividad en todos y cada uno de los miembros de una organización, a través del trabajo en equipo y el intercambio de experiencias y conocimientos, así como el apoyo recíproco. (...) [Los círculos de calidad] se dan cuenta de todo lo erróneo que ocurre dentro de una empresa, dan la señal de alarma y crean exigencia de buscar soluciones en conjunto. (...) Permiten a las personas participar en el mejoramiento de sus trabajos. (...) Reconocen y aprovechan el potencial intelectual de sus empleados. (...) Tienen por objeto el desarrollo de las personas y no sólo la reducción de costos. (...) Promueven un estilo gerencial orientado a las personas que respeta la inteligencia de los empleados y estimula su creatividad. (Gutiérrez, 2005, pp. 42-43).

Los pedestales en los cuales se asientan los círculos de calidad (figura 11) están compuestos por el apoyo gerencial, esto se refleja en la política de calidad de la organización; un sólido programa de incentivos, orientado hacia lograr la máxima calidad de la producción con un mínimo de pérdidas; círculos de calidad, consultores

de los procesos de la organización; organización empresarial, estructura debidamente articulada de tal manera que los procesos fluyan eficaz y eficientemente en todos los estamentos de la empresa; siete herramientas básicas, que permiten lograr una mejora continua de la calidad.

Estos pedestales a su vez, van a permitir que la empresa logre una alta calidad del producto, sólidas relaciones humanas, sea competitiva en los mercados internacionales y logre el máximo de productividad en todas sus áreas.

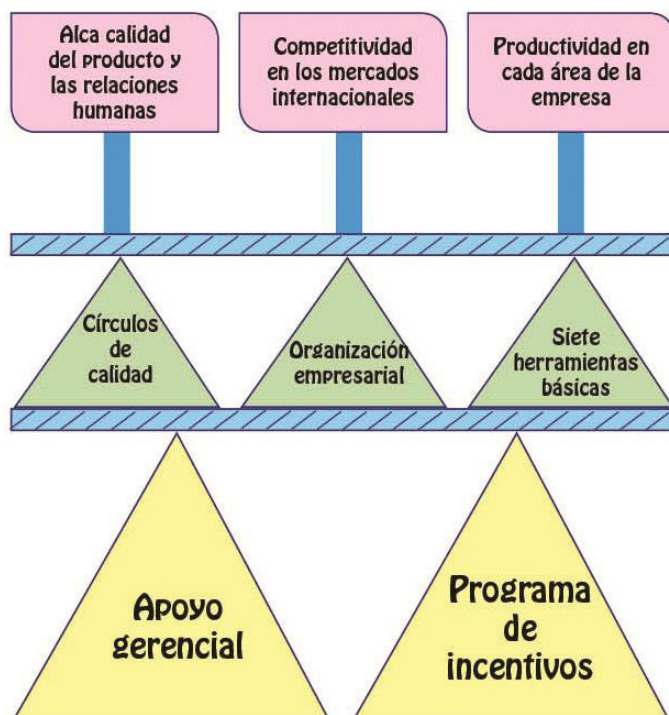


Figura 11. Pedestales de los círculos de la calidad. Fuente. Elaboración propia.

Se puede concluir manifestando que para Ishikawa la calidad es una práctica que debe nacer en la gerencia pero debe contar con la participación de todos los trabajadores. Que la capacitación continua de los trabajadores debe ser auspiciada y apoyada por la dirección de la empresa.

Es necesario crear el ambiente propicio para la mejora continua, dentro de este proceso es necesaria la formación de los círculos de calidad, los mismos que utilizando las siete herramientas de la calidad, de acuerdo a las características propias de la organización, se pueden solucionar los problemas de ésta y llevarla a un estado de calidad sostenible.

2.2.2.1.5 Edwards Deming (1900-1993) y la filosofía que sirvió de base a la Norma ISO 9000. Edwards Deming (1900-1993), estadístico norteamericano, es conocido como el padre de la calidad, definía a la calidad como “la vía hacia la productividad y esta hacia la competitividad” (Deming citado en Escobar y Mosquera, 2013, p. 210).

Walter Shewhart y Edwards Deming desarrollaron el *Círculo de Shewhart-Deming* (PDCA) (ver figura 12), encaminado a la mejora continua de los procesos. Este círculo consistía en cuatro elementos que se interrelacionaban entre sí y se comunicaban en determinada fase del proceso, produciendo un ciclo sin fin en el cual el mejoramiento continuo, tal es el nombre, se verificara al interior de la empresa u organización que lo aplicaba.

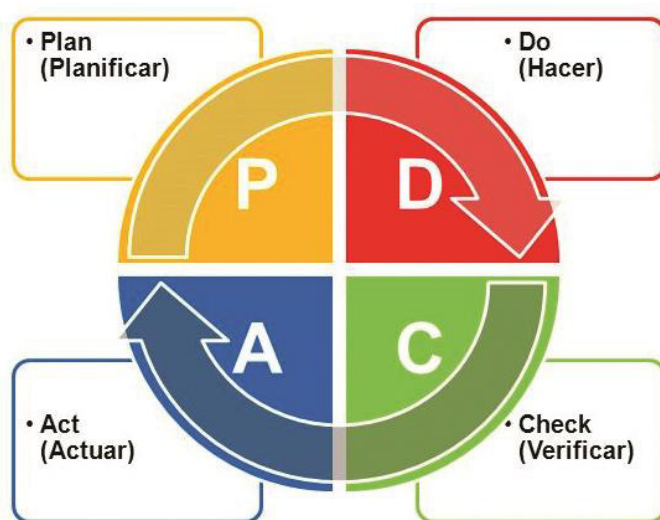


Figura 12. Círculo PDCA (PHVA en español). Fuente. Tomado de Wyngaard (publicado por Pérez, 2016).

Este ciclo sin fin se iniciaba con el Plan (P) que consiste en la planificación que se realiza para lograr la mejora esperada en los procesos. En esta etapa se realiza un diagnóstico situacional; seguido de la determinación del objetivo de mejora que se pretende lograr; la manera en la que se va a recolectar los datos necesarios durante el proceso los cuales serán arrojados en cada etapa del mismo; la elaboración de un diagnóstico de causa-efecto; y que culmina en la definición del plan de acción a seguir.

En la etapa Do (D), que traducido al español significa Hacer, se pone en ejecución el plan trazado. Durante el Check (C), que se refiere a la verificación, se realizan los controles necesarios para lograr los objetivos trazados. Y en la etapa Act (A), se actúa, es decir, se corrigen aquellas desviaciones que se detectaron durante el proceso, y se trata de mantener las mejoras que se hayan alcanzado para que puedan ser fuente de resultados positivos a largo plazo.

A partir de 1950, y a través de una serie de conferencias de alta dirección que Deming dictó en Japón, fue posicionando el ciclo PHVA. Al seguir los consejos de Deming, los japoneses dieron un gran giro a su economía y productividad para convertirse en los líderes del mercado mundial. (...) El éxito de Deming en Japón le valió el ser condecorado por el emperador Hiroshito con la Medalla del Tesoro Sagrado en su Segundo Grado.

De acuerdo a García, Quispe y Páez (2003):

Un sistema de gestión de la calidad está compuesto por todos los procesos que se interrelacionan entre sí. Estos procesos del sistema de gestión de la calidad comprende a procesos que directa e indirectamente están presentes en la organización (...).

En una organización, las interrelaciones pueden ser desde simples a complejas, hasta convertirse en una malla donde hay un continuo flujo de tangibles e intangibles hasta llegar a depender unos de otros (...). El ciclo Deming puede ser aplicado en cada proceso así intervengan clientes internos y/o externos. (p. 92).

Para Perdomo y González “la puesta en práctica de la manera de gestionar la calidad en función del ciclo [de Deming] se hizo en forma de preceptos o principios administrativos, que implicaban directamente prácticas o acciones de gerencia.” (2004, p. 94).

Perdomo y González (2004) continúan mencionando que la Gestión de la Calidad Total es:

“...Una filosofía de gestión integral basada en el mejoramiento continuo de la calidad de productos y procesos, para alcanzar la satisfacción del consumidor” (Joseph, Rajendran y Kamalanabhan, 1999). Esto es, se considera que existe un modelo de comportamiento y desarrollo organizacional que permite mejorar los resultados de las empresas. (p. 96).

La esencia teórica del método Deming de gestión se refiere a la creación de un sistema organizacional, que fomenta la cooperación y el aprendizaje para facilitar la implementación de las prácticas de gestión de procesos, las cuales a su turno, permiten el mejoramiento continuo de procesos, productos y servicios, y el involucramiento de los empleados; todo esto en conjunto es crítico para la satisfacción del consumidor y en últimas, para la supervivencia de las empresas. (Rungtusanatham y Schroeder, citados en Perdomo y González, 2004, p. 104).

La calidad conlleva la profesionalidad, el gusto por el trabajo bien hecho, el espíritu de mejora, y de alguna forma, la responsabilidad. Es un buen fundamento para el desarrollo de nuestra responsabilidad y compromiso con nosotros mismos. E igual que el cliente reforzaba el valor del respeto, la calidad refuerza la positividad y la entrega. (...) Una empresa innovadora ha de construirse sobre la calidad, esa es su plataforma principal, su parte sólida, su identidad, la base sobre la que se proyecta hacia el exterior e interior. (Carballo, 2006, p. 35).

Se puede identificar la filosofía de Deming (14 principios) en las normas de certificación ISO 9001:

Principio 1: Crear constancia en la mejora de productos y servicios. Con el propósito de mejorar productos y servicios, ser competitivos y mantenerse en el negocio, además de proporcionar puestos de trabajo. Coloca a la calidad por encima de cualquier otro interés de la organización, como la llave para permanecer en el mercado. De esta concepción surgió el Diagrama de Reacción en Cadena (ver Figura 13).

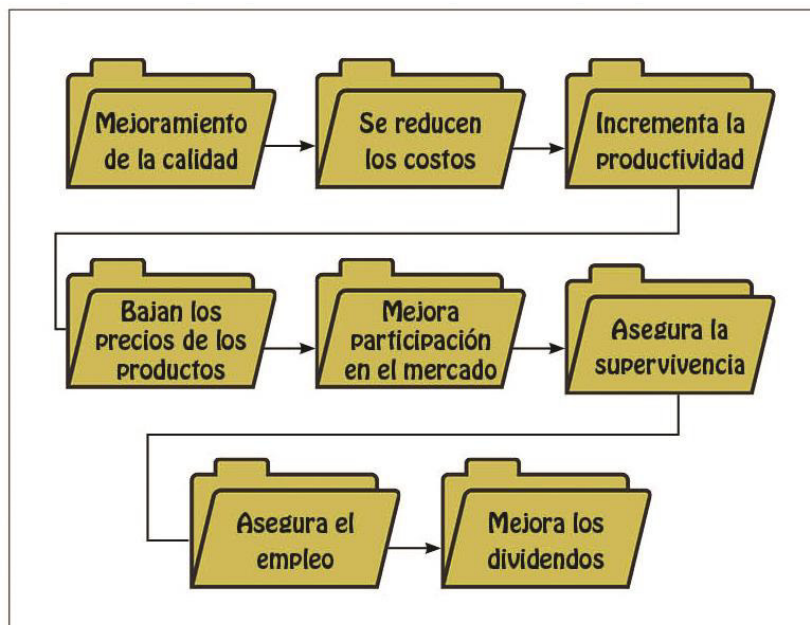


Figura 13. Diagrama de Reacción en Cadena de Deming. Fuente. Elaboración propia.

Deming enfatiza la consecución de la calidad diciendo que “la alta dirección debería publicar una resolución diciendo que nadie perderá su trabajo por contribuir a la calidad y a la productividad.” (1989, p. 22).

La Norma ISO 9001:2015, en el apartado 6.0, Planificación, 6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos, indica que:

6.2.1 La organización debe establecer objetivos de la calidad para las funciones y niveles pertinentes y los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad. Los objetivos de la calidad deben:

- a) Ser coherentes con la política de la calidad;
- b) Ser medibles;
- c) Tener en cuenta los requisitos aplicables;
- d) Ser pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente;
- e) Ser objeto de seguimiento;
- f) Comunicarse;
- g) Actualizarse, según corresponda.

La organización debe mantener información documentada sobre los objetivos de calidad.

Principio 2. Adoptar una nueva filosofía de cooperación. En la cual todos se benefician, y ponerla en práctica enseñándola a los empleados, clientes y proveedores.

En su tiempo Deming (1989) sostenía que:

No podemos tolerar más los niveles corrientemente aceptados de errores, defectos, material no adecuado para el trabajo, personas que no saben cuál es su trabajo y que tienen miedo de preguntar, daños por manipulación, métodos anticuados de formación para el trabajo, supervisión inadecuada e ineficaz, dirección no arraigada en la compañía, directores que van de un empleo a otro, autobuses y trenes con retraso o hasta cancelados porque el conductor no apareció. La suciedad y el vandalismo aumentan el coste de la vida y, como cualquier psicólogo puede afirmar, conducen a un trabajo chapucero y a estar insatisfecho con la vida y con el lugar de trabajo. (p. 22).

Lo mencionado por Deming es una descripción de un anti sistema de gestión de calidad, el cual no era ya aceptable en aquella época y que se reflejaba en el estilo caduco de gestión y producción norteamericano, luego de la entrada de Japón en el mercado internacional.

En el quinto principio de gestión de calidad de las Normas ISO 9001:2015, se establece que:

Las organizaciones exitosas tienen un enfoque continuo a la mejora.

La mejora es esencial para una organización a fin de mantener los actuales niveles de rendimiento, para reaccionar frente a los cambios en sus condiciones internas y externas y para crear nuevas oportunidades.

Principio 3. Dejar de depender de la inspección masiva para lograr calidad. En

lugar de esto, mejorar el proceso e incluir calidad en el producto desde el comienzo. La mejora del proceso implicaría la implantación de un sistema de gestión de calidad, cuya finalidad no necesariamente debería ser el obtener una certificación, pero sí determinar los procesos óptimos que debe desarrollar la empresa para operar eficaz y eficientemente.

Deming sostenía que:

La inspección para mejora la calidad llega tarde, es ineficaz, costosa. Cuando un producto sale por la puerta del proveedor, es demasiado tarde para hacer nada por su calidad. La calidad no se hace con la inspección, sino mejorando el proceso de producción. La inspección, los desechos, la degradación y el reproceso no son acciones correctores del proceso. (1989, p. 23).

La Norma ISO 9001:2015 en el apartado 4.0 Contexto de la organización, 4.1 Comprensión de la organización y de su contexto, indica que:

La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que afecten a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de calidad.

Principio 4. Acabar con la práctica de hacer los negocios sobre la base del precio. En lugar de esto, minimizar el costo total en el largo plazo. Buscar tener un solo proveedor para cada ítem, basándose en una relación de largo plazo de lealtad y confianza.

El costo-precio es importante en las operaciones de una empresa, puesto que impactará en los resultados del negocio, independientemente de la magnitud del objeto comprado.

Por eso es necesario conceptualizar lo que es el costo y el precio.

Costo, es definido por la Real Academia Española como “la cantidad que se da o se paga por algo”, mientras que precio es “el valor pecuniario en que se estima algo.”

En finanzas, el costo está compuesto por los recursos que se han invertido para producir algo.

Contablemente, el costo está formado por el valor de la materia prima, la mano de obra directa e indirecta y el costo de amortización de los edificios y las maquinarias. El precio es la cantidad de dinero que se paga por una cosa en virtud de un contrato de compraventa, esto es, una medida de valor de cambio de bienes y servicios. También es el valor del producto o servicio en términos monetarios.

El precio cumple además la función de equilibrar la oferta y la demanda en un mercado.

Ingresaría aquí un tercer término que es el valor, consistente en la percepción de valor que las personas le dan a un servicio o bien.

Entre estos términos existe una relación estrecha. Por una parte el precio es determinado por el mercado a partir de la oferta y demanda del bien o servicio; mientras el valor lo determina quién va a adquirir el bien o servicio, esto lo hace a través de la selección de bienes o servicios que se ofertan al mismo tiempo y que presentan características similares; y el costo, lo determina la empresa a partir de la suma de sus gastos de fabricación del bien o servicio.

El precio y el valor no los pueden controlar la empresa ofertante, mientras que el costo sí lo puede controlar a través de la optimización de sus procesos.

Sin embargo, Deming decía que:

El departamento de compras debe cambiar su enfoque, de pensar en el coste inicial más bajo del material adquirido a pensar en el coste total más bajo. Esto significa que hay que educar para comprar. También es preciso aprender que las especificaciones para los materiales en recepción no lo cuentan todo sobre el comportamiento. ¿Con qué problemas se encontrará el material durante la producción? (1989, p. 27).

En el apartado 7.1 Recursos, 7.1.1 Generalidades, establece que “la organización debe considerar: (...) b) qué se necesita obtener de sus proveedores externos” esto es, a considerar cuál debe ser la política de adquisiciones de la empresa, basada en las necesidades de la empresa en cuanto se enfoca, a su vez, en entregar el mejor bien o servicio para sus propios clientes.

De ahí que se hace necesario, la implantación de un sistema de gestión de calidad, para volver eficientes y eficaces los procesos que realizan las empresas, en función de entregar a sus clientes bienes y servicios de alta calidad.

Lo anterior se encuentra relacionado con el cuarto principio de la Norma ISO 9001:2015, enfoque basados en procesos:

El sistema de gestión de calidad se compone de procesos interrelacionados. La comprensión de cómo los resultados son producidos por este sistema, incluyendo todos sus procesos, recursos, controles e interacciones, permite a la organización optimizar su rendimiento.

Principio 5. Mejorar constantemente y siempre el sistema de producción y servicio. Esto va a mejorar la calidad y la productividad, bajando constantemente los costos. Se evidencia principalmente en los círculos de calidad, desarrollado por Ishikawa en 1962, que desarrollaremos más adelante.

De este principio Deming, explicaba que:

La calidad deseada comienza con la idea, la cual es fijada por la dirección. La idea debe traducirse a planes, especificaciones, ensayos, en un intento de hacer llegar al consumidor la calidad deseada, todo lo cual es responsabilidad de la dirección. (...) Todo el mundo debería preguntarse a sí mismo todos los días qué es lo que he hecho ese día para avanzar en sus conocimientos sobre su trabajo y mejorar su habilidad, y cómo avanzar su educación para estar más satisfecho de la vida. (1989, p. 39).

Lo manifestado, se vincula con la Norma ISO 9001:2015 en el apartado 10.0 Mejora,

10.1 Generalidades, cuando establece que “la organización debe determinar y seleccionar las oportunidades de mejora e implementar cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente y aumentar la satisfacción del cliente.”

Principio 6. Instituir la capacitación en el trabajo. Para realizar un trabajo eficiente se debe conocer cómo hacerlo, de ahí que la actualización constante del conocimiento de los trabajadores es vital para la empresa y se reflejará en sus resultados finales.

El mejor sistema del mundo no dará los resultados planeados si el personal no hace bien su parte; la tecnología más avanzada no levantará a una empresa si la parte del proceso administrativo correspondiente a las personas no se ejecuta con la actitud y tiempos idóneos. Para desarrollar esta importante área es necesario que el departamento de recursos humanos elabore un plan de capacitación, desarrollo, seguimiento y control para el personal de la empresa, incluyendo aquí tanto a los directivos como a los operativos. (Montaño, 2016).

Respecto a la formación, Deming decía que “la formación debe ser reconstruida totalmente. La dirección necesita formación para aprender todo lo relacionado con la compañía, desde los materiales en recepción hasta el cliente.” (1989, p. 41).

La norma ISO 9001:2015 en el apartado 7.1.2 Personas, indica que “la organización debe determinar y proporcionar las personas necesarias para la implementación eficaz de su sistema de gestión de la calidad y para la operación y control de sus procesos.”

Principio 7. Instituir el liderazgo. Establecer líderes, reconociendo sus diferentes habilidades, capacidades y aspiraciones. El objetivo de la supervisión debería ser ayudar a la gente, máquinas y dispositivos a realizar su trabajo.

En el momento en el cual, quien se desempeña como gerente logre amalgamar en sí mismo los principios administrativos y de liderazgo para transmitirlos a través de una dirección eficaz, será capaz de conjugar los principios (externos) y valores (internos), interpretarlos y hacerlos su guía, se convertirá en un líder y podrá ejercer un

liderazgo de calidad sobre sus colaboradores, y más aún en aquellas personas a las cuales debe encaminar su gestión de servicio: los usuarios. (Hinojosa, 2015, pp. 28-29).

Deming da un claro ejemplo de supervisión:

El objetivo de un sistema de supervisión de las plantas nucleares eléctricas o de cualesquiera otras, debería ser el de mejorar todas las plantas. No importa lo bien hecha que esté la supervisión, siempre habrá plantas por debajo del promedio. Poner remedios específicos sólo estaría indicado en la planta que resultara estar, por medio de los ensayos estadísticos, fuera de control. (1989, p. 45).

La norma ISO 9001:2015 en el apartado 5.0 Liderazgo, 5.1 Liderazgo y compromiso, 5.1.1 Generalidades, establece que “la alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad.” Y enuncia una serie de aspectos con los cuales se ejerce este liderazgo, tales como la responsabilidad, la comunicación, el compromiso, la promoción de la mejora, entre otros.

Principio 8. Desterrar el temor. Eliminar el miedo y construir confianza, de esta manera todos podrán trabajar más eficientemente.

Se ha dicho que no hay temor al cambio sino a la incertidumbre de lo que pasará con el cambio. (...) son pocos los gerentes que dan muestra de haber desterrado el temor de su estilo gerencial, presionando sobre metas inalcanzables, culpando a subordinados de la falta de capacidad de los procesos que son de responsabilidad de la alta dirección (entiéndase por alta dirección los puestos de primer nivel en la estructura organizacional). (Montaño, 2016).

El temor nace del liderazgo inseguro que se respalda en las normas laborales, en la autoridad, en el castigo y en una cultura empresarial que promueve la competencia interna fuera de lugar en una empresa eficiente. También puede originarse en el abuso emocional y físico por parte de los colegas y superiores. El temor extingue la creatividad, que es el motor del mejoramiento de la

calidad. Ese temor puede ser vencido al identificar y cubrir las brechas en la comunicación, la cultura y la capacitación. Los factores inherentes al sistema también pueden generar temor, como las evaluaciones de *performance*, los programas de bonificaciones y las cuotas de trabajo. (Guini, 2009).

Deming, por su parte, indica que el miedo también puede deberse a que:

Existe una resistencia generalizada al saber. Los adelantos que hacen falta en la industria occidental requieren conocimientos, pero la gente tiene miedo de saber. Puede que el orgullo tenga un papel en la resistencia a saber. Los conocimientos nuevos introducidos en una compañía pueden revelar algunos de nuestros fallos. Desde luego que una perspectiva mejor consiste en aceptar los conocimientos nuevos porque pueden ayudarnos a realizar mejor el trabajo. (1989, p. 46).

Desterrar el miedo puede darse a través del conocimiento de la organización, tal como lo establece la norma ISO 9001:2015, apartado 7.1.6 Conocimiento de la organización, que establece que: “Cuando se abordan las necesidades y tendencias cambiantes, la organización debe considerar sus conocimientos actuales y determinar cómo adquirir o acceder a los conocimientos adicionales necesarios y a las actualizaciones requeridas.”

Principio 9. Romper las barreras entre los departamentos. Abolir la competición y construir un sistema de cooperación basado en el mutuo beneficio que abarque toda la organización.

El trabajo colectivo es necesario en una organización que quiera desarrollar con éxito un programa de calidad. Esto no sucede simplemente eliminando los conflictos, discusiones y diferencias de opinión entre departamentos. Tiene que existir una aceptación de la necesidad de evitar conflictos, discusiones, peleas y celos entre los departamentos. (Rosander, 1994, pp. 34-35).

Deming presenta un ejemplo de cooperación entre departamentos:

El departamento de cuentas podría ser el primero en conocer los problemas que tienen los clientes cuando se quedan cortos, los envíos que llegan con retraso, cuando hay retenciones, artículos estropeados, mala calidad. El cliente que tiene tales quejas puede enviar su cheque con una deducción, y explicando el porqué. El departamento de cuentas puede ayudar a apagar el fuego pasando rápidamente la referencia de tales quejas al personal de servicio al cliente, a los vendedores, y al personal de fabricación. (1989, p. 50).

Esta tarea la debe asumir quien ejerce el liderazgo de la organización, en concordancia con lo establecido en la norma ISO 9001:2015, apartado 5.0 Liderazgo, 5.1 Liderazgo y compromiso, 5.1.1. Generalidades, la alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de calidad:

- c) asegurándose de la integración de los requisitos del sistema de gestión de la calidad en los procesos de negocio de la organización.
- h) comprometiendo, dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la calidad.
- j) apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus áreas de responsabilidad.

Principio 10. Eliminar las metas, eslóganes y consignas pidiendo cero defectos o nuevos niveles de productividad. Estas exhortaciones solo crean relaciones de rivalidad, la principal causa de la baja calidad, y la baja productividad reside en el sistema y este va más allá del poder de la fuerza de trabajo.

“Las consignas, metas y exhortaciones no tienen ningún efecto sobre el comportamiento de los trabajadores, a menos que se den los pasos para mostrar cómo alcanzar la meta.” (Rosander, 1994, p. 39).

Deming se pregunta ¿qué tienen de malo los carteles y las exhortaciones? y responde:

Que no están dirigidos a las personas adecuadas. Que surgen de la suposición por parte de la dirección de que los operadores de producción podrían, si

arrimaran el hombro, lograr los cero defectos, mejorar la calidad, mejorar la productividad, y cualquier otra cosa que fuere conveniente. Los gráficos y carteles no tienen en cuenta el hecho de que la mayor parte de los problemas vienen del sistema. Los cálculos que indican la proporción de defectos y errores y costes elevados que proceden del sistema (responsabilidad de la dirección), y los que proceden de las personas que hacen el trabajo, deberían ser una de las herramientas principales de la dirección, y ciertamente el liderazgo.

Las exhortaciones y los carteles general frustración y resentimiento. Les advierten a los trabajadores que la dirección no es consciente de las barreras que hay para que estén orgullosos de su trabajo.

El efecto inmediato de una campaña de carteles, exhortaciones y promesas bien puede ser una mejora efímera de la calidad y productividad, debido al efecto de eliminar algunas causas especiales obvias. Con el tiempo, la mejora se detiene o incluso se invierte. Al final, se reconoce que la campaña ha sido un engaño. La dirección tiene que aprender que la responsabilidad de mejorar el sistema es suya. (1989, pp. 51-52).

El tercer principio de las normas ISO 9001:2015, Compromiso de las personas, que implica que es esencial para la organización que todas las personas sean competentes, con el empoderamiento e involucramiento necesario, para incrementar la capacidad de crear y entregar valor.

En tanto más las personas se empoderen de sus funciones, eliminando las barreras de la departamentalización, más productivas serán, lograrán una coacción en su gestión y trabajarán en equipo, como un todo.

Principio 11. Eliminar estándares de trabajo que fijen cuotas numéricas. “Las metas numéricas son útiles pero las metas numéricas establecidas para otros, sin incorporar un método de alcanzarlas, genera frustración y resentimiento. (...) Los estándares de trabajo garantizan la ineficiencia y el alto costo.” (García, 2012).

Deming sostenía que:

La tarea de la dirección consiste en sustituir los estándares de trabajo por un liderazgo sabio e inteligente. (...) Dondequiera que se han desechado los estándares de trabajo y se han sustituido por el liderazgo, la calidad y la productividad se han incrementado sustancialmente, y las personas están más contentas de su trabajo. (1989, p. 57).

La norma ISO 9001:2015, en el apartado 4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos, se refiere a la utilización de indicadores de medición de desempeño, pero no establece la gestión por objetivos, como se puede observar en:

- c) determinar y aplicar los criterios y los métodos (incluyendo el seguimiento, las mediciones y los indicadores de desempeño relacionados) necesarios para asegurarse de la operación eficaz y el control de estos procesos.
- g) evaluar estos procesos e implementar cualquier cambio necesario para asegurarse de que estos procesos logran los resultados previstos.

El enfoque de la norma ISO 9001:2015 es hacia la consecución de un sistema de gestión de calidad eficaz, cuyos procesos deben ser medidos y controlados, más no se refiere a un control cuantificado de la gestión de las personas, quienes deberán contar con la capacitación, herramientas y conocimiento suficiente para realizar sus actividades.

Principio 12. Eliminar las barreras al orgullo en el trabajo. Esto incluye eliminar las evaluaciones anuales o el sistema de méritos que da rangos a la gente y crean competición y conflictos. Un trabajador no podrá sentirse orgulloso de su trabajo, sino está enterado cuando está bien y cuándo no.

La creación de una cultura organizacional, con principios y valores definidos y empoderados, podría ser la clave para contrarrestar esa barrera.

Del estudio de Ruiz y Naranjo (2012) se desprenden varios modelos culturales:

Cameron y Quinn (1999) proponen el modelo Competing Values Framework (CVF), que define cuatro tipos de cultura, a partir de dos dimensiones. La primera dimensión

estabilidad vs. flexibilidad, hace referencia a si la organización considera más importante el orden y el control (estabilidad) o el dinamismo y la discrecionalidad (flexibilidad); la segunda dimensión plantea dos valores contrapuestos: que la empresa tenga una orientación interna o tenga una orientación externa.

Los cuatro tipos de cultura son: de clan (enfatisa el desarrollo humano); adhocrática (orientada hacia el exterior, propio de empresas que buscan ser líderes); jerárquica (busca la estabilidad y el control); y de mercado (potencia la competitividad tanto externa como interna).

Denison (2003), propone tres tipos de culturas y dimensiones, que incluyen: involucramiento (empoderamiento de la gente); consistencia (valores centrales); adaptabilidad (capacidad para responder a los cambios del entorno); y misión (metas organizacionales y objetivos estratégicos).

Hofstede (1979), desarrolló el Modelo de las Cinco Dimensiones que implica:

- Distancia al poder: Alto índice (inequidad, centralización, autoritarismo); bajo índice (equidad, descentralización, participación, involucramiento).
- Masculinidad-feminidad: Alto índice (segregación ocupacional, estereotipos de género); bajo índice (integración profesional, ausencia de estereotipos de género, trato equitativo).
- Tolerancia a la incertidumbre: Bajo índice (actitudes negativas, incertidumbre); alto índice (tolerancia, actitudes positivas).
- Colectivismo-individualismo: Alto índice de colectivismo (cohesión social, valoración de las relaciones interpersonales); alto índice de individualismo (valoración de la independencia, el desempeño, los logros individuales, ausencia de sensibilidad hacia la equidad).
- Orientación al corto plazo (énfasis en el status, espera resultados inmediatos); orientación al largo plazo (perseverancia, resultados a medio y largo plazo, adaptabilidad a las condiciones del entorno).

O'Reilly (1991), define valores culturales, en 54 declaraciones, agregados en siete

dimensiones de valor: atención al detalle, innovación, orientación a resultados, agresividad, orientación al equipo, estabilidad, y orientación a la gente. (pp. 289-291).

A través de la definición –primero– y la implantación de una cultura –después– la organización podrá lograr los objetivos trazados por la gerencia, a través de las estrategias previamente diseñadas. Es necesario comprender que la cultura organizacional es un producto propio de la interacción de las personas que integran cualquier organización, por lo tanto es algo que se debe fomentar permanentemente, a través de enfrentar y resolver los problemas que se podrían presentar.

Deming, respecto a este principio, sostenía que “la posibilidad de que la gente esté orgullosa de su trabajo significa más, para el trabajador, que los gimnasios, campos de tenis y áreas de recreo.” (1989, p. 65).

Nuevamente a la alta dirección le corresponde, a través del liderazgo y compromiso, cimentar la creación de una cultura organizacional óptima. Esto tiene relación con la norma ISO 9001:2015, en el apartado 5.0 Liderazgo, 5.1.1 Generalidades, en el literal b), a través del establecimiento de la política de calidad y de los objetivos de la calidad de la empresa.

También se encuentra estipulado en la norma ISO 9001:2015, 7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos que establece que “la organización debe determinar, proporcionar y mantener el ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.”

Y hace la aclaración de que un ambiente adecuado puede ser una combinación de factores humanos y físicos, tales como:

- a) sociales (por ejemplo, no discriminatorio, ambiente tranquilo, libre de conflictos);
- b) psicológicos (por ejemplo, reducción del estrés, prevención del síndrome de agotamiento, cuidado de las emociones);

- c) físicos (por ejemplo, temperatura, calor, humedad, iluminación, circulación del aire, higiene, ruido).

Estos factores pueden diferir sustancialmente dependiendo de los productos y servicios suministrados.

Principio 13. Instituir un programa vigoroso de educación y automejora. Es necesario capacitar constantemente a los trabajadores, en sus áreas especializadas y permitirle además, ampliar sus conocimientos en otras áreas afines o no a sus actuales funciones.

La educación continua es amplia. No se limita a la educación formal desarrollada mediante tal o cual método educativo; comprende toda la gama de experiencias de muy diversa índole, aun las más informales, tales como encuentros con colegas, el autoaprendizaje, la correspondencia y otros métodos de educación a distancia. Conceptualmente no existe una separación neta entre la educación inicial y la práctica de una profesión o un oficio sino una transición sutil; ambos procesos son parte de un horizonte continuo, elementos inseparables del binomio educación/práctica. (Mejía, 1986, pp. 44).

La educación es un proceso continuo y permanente, durante toda la vida y en todos los lugares, y debe ser desarrollada de forma participativa. Esto quiere decir que la formación se recibe no sólo en la academia sino a lo largo de la vida, incluso como parte integrante del trabajo. (...) Si consideramos la actividad educativa como fundamental en el desarrollo, es necesario que se dé también durante el trabajo. (Salum y Prado, 2007, p. 100).

Con la utilización de las TICs, la capacitación continua a los trabajadores no necesariamente se puede hacer de manera presencial. Los entornos virtuales de aprendizaje (EVA):

Están dirigidos a empresas, es decir, a la formación específica de sus trabajadores, por lo que estos entornos suelen ofrecer otro tipo de extras o herramientas que se centran en aspectos (...) [como] tiempo empleado por cada

uno de los sujetos para completar los objetivos del curso y una valoración del rendimiento de los mismos en relación a su puesto. (Segura-Robles y Gallardo-Vigil, 2013, p. 269).

Respecto a este principio de automejora, Deming sostenía que:

Lo que necesita una organización no es sólo gente buena; necesita gente que esté mejorando su educación. (...) Las personas necesitan en su carrera, más que el dinero, oportunidades cada vez mayores para añadir algo, material o de otro tipo, a la sociedad. (1989, p. 65).

La capacitación permanente de los trabajadores está relacionada con el apartado 10.0 Mejora, de la norma ISO 9001:2015, 10.1 Generalidades, cuando establece que la organización debe: “c) mejorar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.”

Es en el aspecto del desempeño donde se enmarca la gestión del recurso humano con que cuenta la organización, y tal como lo determina la norma, se debe tomar cualquier acción necesaria para mejorar este desempeño, que se encuentra dentro del andamiaje del sistema de gestión de la calidad, encaminado a cumplir con los requisitos del cliente y aumentar, al mismo tiempo, su satisfacción.

Principio 14. Poner a trabajar a todos para realizar esta transformación, la misma que es trabajo de todos. “Hacer del control de calidad tarea de todos. La educación ‘masiva’ ayudará a conseguirlo. Significa que a cada nuevo trabajador se le de una sesión de entrenamiento. Significa entrenar y reentrenar a trabajadores regulares, con especial atención en la seguridad.” (Deming, 1989, p. 46).

Otra manera de interpretarlo es que “la administración necesitará la orientación de algún experto, pero este no asumirá la responsabilidad que le compete a la administración.” (González, 2007).

“Es necesario un compromiso de los altos niveles directivos a fin de lograr el esfuerzo necesario para la transformación.” (Guigni, 2009).

Deming propone un plan de acción para lograr la transformación:

- 1) Los directores con autoridad lucharán en cada uno de los 13 principios anteriores (...). Éstos estarán de acuerdo en su significado y en la dirección a seguir. Ellos estarán de acuerdo en sacar adelante la nueva filosofía.
- 2) Los directores con autoridad estarán orgullosos de adoptar la nueva filosofía y de sus nuevas responsabilidades. Tendrán el valor de romper con la tradición, incluso hasta el extremo de quedar aislados de sus iguales.
- 3) Los directores con autoridad explicarán, por medio de seminarios y otras medidas, a una masa de gente crítica dentro de la compañía, por qué es necesario el cambio, y que el cambio involucrará a todo el mundo.
- 4) Cualquier actividad, cualquier trabajo, forma parte del proceso. El diagrama de flujo de cualquier proceso dividirá el trabajo en etapas. Las etapas como un todo constituyen el proceso. Las etapas no constituyen entidades individuales, funcionando cada una al máximo. (...) En cualquier fase tenemos: Producción (cambio de estado); y mejora continua de los métodos y procedimientos, dirigidos a proporcionar más satisfacción al cliente (usuario) en la etapa siguiente. (1989, pp. 65-66).

El claro conocimiento del proceso de calidad implantado en una organización, equivaldría a decir que todas las personas estarían en capacidad de controlar la formación de la calidad en los procesos institucionales así como en los bienes y/o servicios que prestan.

Este pensamiento es afín a lo que establece la norma ISO 9001:2015, en el apartado 0.3 Enfoque a procesos, 0.3.1 Generalidades, cuando establece que:

La comprensión y gestión de los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de sus resultados previstos. Este enfoque permite a la organización controlar las interrelaciones e interdependencias entre los procesos del sistema, de modo que se pueda mejorar el desempeño global de la organización.

A modo de resumen, se presentan en la tabla 6 los catorce puntos de Deming.

Tabla 6. Resumen de los catorce puntos de Deming y su concordancia con la norma ISO 9001:2015.

Punto	Contenido	Concordancia con la Norma ISO 9001:2015
1 y 2	Constancia en el propósito de crear una nueva era.	6.0 Planificación 6.2 Objetivos de la calidad Principio 5: Enfoque en la mejora continua.
3 y 4	Inspección masiva, precio.	4.0 Contexto de la organización 4.1 Comprensión de la organización y de su contexto. 7.1 Recursos 7.1.1 Generalidades
5	Encontrar los problemas.	10.0 Mejora 10.1 Generalidades
6, 7 y 13	Educación y entrenamiento.	7.1.2 Personas 5.0 Liderazgo 5.1 Liderazgo y compromiso 5.1.1 Generalidades 10.0 Mejora 10.1 Generalidades
8, 9 y 12	Miedo, barreras, orgullo (aspectos psicológicos).	5.0 Liderazgo 5.1 Liderazgo y compromiso 5.1.1 Generalidades 7.1.6 Conocimiento de la organización
10 y 11	Metas numéricas, estándares de trabajo.	Principio 3: Compromiso de las personas. 4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos.
14	Continuidad en el programa: todos trabajando para la mejora de la calidad.	0.3 Enfoque a procesos 0.3.1 Generalidades

Fuente. Elaboración propia adaptado de Rosander (1994).

2.2.2.1.6 El ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar en las normas ISO 9001:2015. La Norma ISO 9001:2015 en el apartado 0.3 Enfoque basado en procesos, indica que:

Esta Norma Internacional promueve la adopción de un enfoque a procesos al desarrollar, implementar y mejorar la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de los requisitos del cliente.

La comprensión y gestión de los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de sus resultados previstos. Este enfoque permite a la organización controlar las interrelaciones e interdependencias entre los procesos del sistema, de modo que se pueda mejorar el desempeño global de la organización.

El enfoque a procesos implica la definición y gestión sistemática de los procesos y sus interacciones, con el fin de alcanzar los resultados previstos de acuerdo con la política de la calidad y la dirección estratégica de la organización. La gestión de los procesos y el sistema en su conjunto puede alcanzarse utilizando el ciclo PHVA² con un enfoque global de pensamiento basado en riesgos³ dirigido a aprovechar las oportunidades y prevenir resultados no deseados.

² En la versión ISO 9001:2008, se consideraba al ciclo PHVA con un enfoque hacia la ventaja que este proporcionaba al sistema de gestión de la calidad en su conjunto, enfocado en incrementar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de requisitos. En la nueva versión ISO 9001:2015, este enfoque es incorporado dentro del sistema de gestión de calidad de la organización, e incluso se establecen requisitos necesarios y esenciales para la adopción de este enfoque a procesos en la organización.

³ El pensamiento basado en riesgos es la novedad introducida en esta nueva versión de la Norma ISO 9001:2015, el cual es considerado como esencial para lograr un sistema de gestión de la calidad eficaz. Viene a modificar las acciones que las versiones anteriores de la norma establecían como acciones preventivas para eliminar no conformidades potenciales y tomar acciones apropiadas para prevenir los efectos de la no conformidad. En esta nueva versión se establece la planificación como fundamento para implementar acciones que aborden los riesgos y las oportunidades, con el objetivo de incrementar la eficacia del sistema de gestión de la calidad, lo cual posibilitará a la organización alcanzar mejores resultados y prevenir los efectos negativos.

En la figura 14 se puede observar la inclusión del ciclo PHVA de Deming dentro del sistema de gestión de la calidad de la norma ISO 9001:2015.

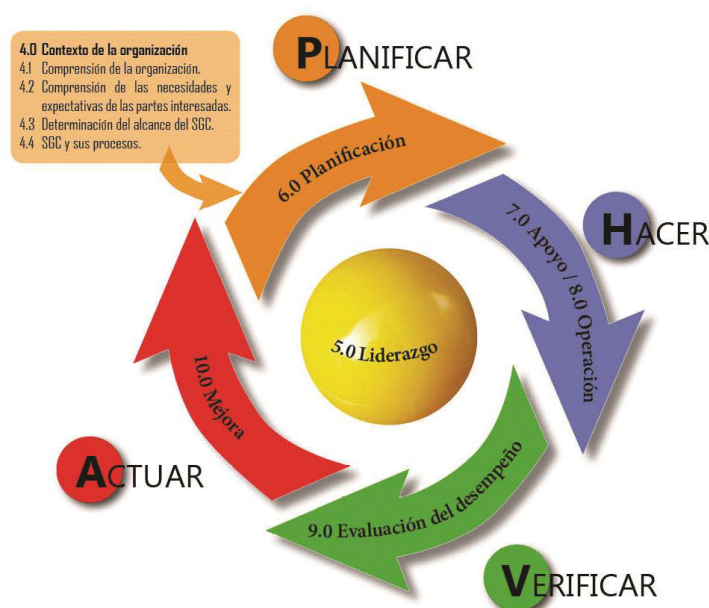


Figura 14. El ciclo PHVA de Deming y las normas ISO 9001:2015. Fuente. Elaboración propia.

Planificar: La norma ISO 9001:2015 establece que la organización al planificar debe considerar lo establecido en los apartados 4.1 Conocimiento de la organización y de su contexto y 4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas, y determinar los riesgos y oportunidades con el fin de:

- a) Asegurar que el sistema de gestión de calidad pueda lograr sus resultados previstos;
- b) Aumentar los efectos deseables;
- c) Prevenir y reducir efectos no deseados;
- d) Lograr la mejora.

A la vez establece los objetivos de la calidad que se buscan alcanzar a través de la planificación, y que deben estar enmarcados en la política de calidad de la organización. También exhorta a mantener información documentada sobre estos objetivos de calidad; asignar los recursos necesarios para alcanzarlos, identificar responsabilidades dentro de los procesos y desarrollar los mecanismos más idóneos para evaluar los resultados.

La diferencia de la versión ISO 9001:2015 con la versión ISO 9001:2008, es que la primera está orientada hacia la prevención de los riesgos, y establece que en la planificación deben definirse los *recursos* que se van a necesitar para identificar los riesgos y oportunidades que se pueden presentar durante los procesos; mientras que la segunda, mencionaba que en la planificación solamente se debían establecer los objetivos y procesos que debían cumplirse para cubrir los requisitos de los clientes y de la organización. Estas diferencias se pueden observar en las figuras 15 y 16.

Hacer: En el apartado 7.0 Apoyo, 7.1 Recursos, 7.1.1 Generalidades, la norma ISO 9001:2015 establece que:

La organización debe determinar y proporcionar los recursos-necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la calidad.

La organización debe considerar:

- a) las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes;
- b) qué se necesita obtener de los proveedores externos

Adicionalmente, hace cuenta de las personas, infraestructura, ambiente para la operación de los procesos, recursos de seguimiento y medición, trazabilidad de las mediciones, conocimiento de la organización, competencia, toma de conciencia, comunicación, e información documentada.

Esto implica que todos los miembros de la organización deben asegurarse que el sistema de gestión de calidad vaya bien a medida que se desarrollen los procesos, que no basta con planificarlo, hay que verificar que los recursos empleados estén cumpliendo con su objetivo.

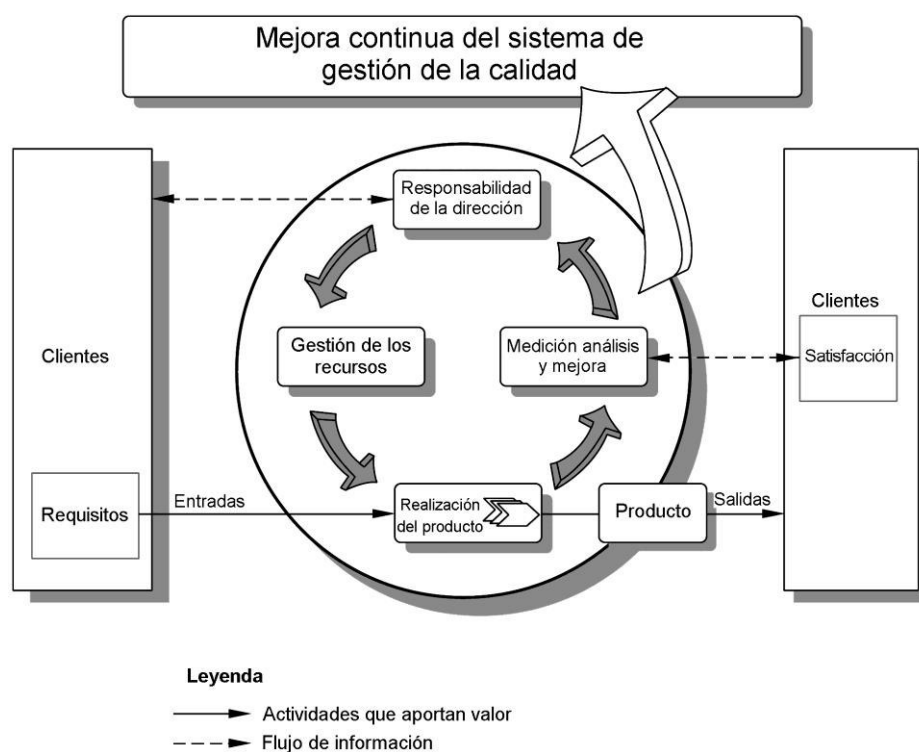


Figura 15. Sistema de gestión de la calidad de acuerdo a la norma ISO 9001:2008. Fuente. Elaboración propia.

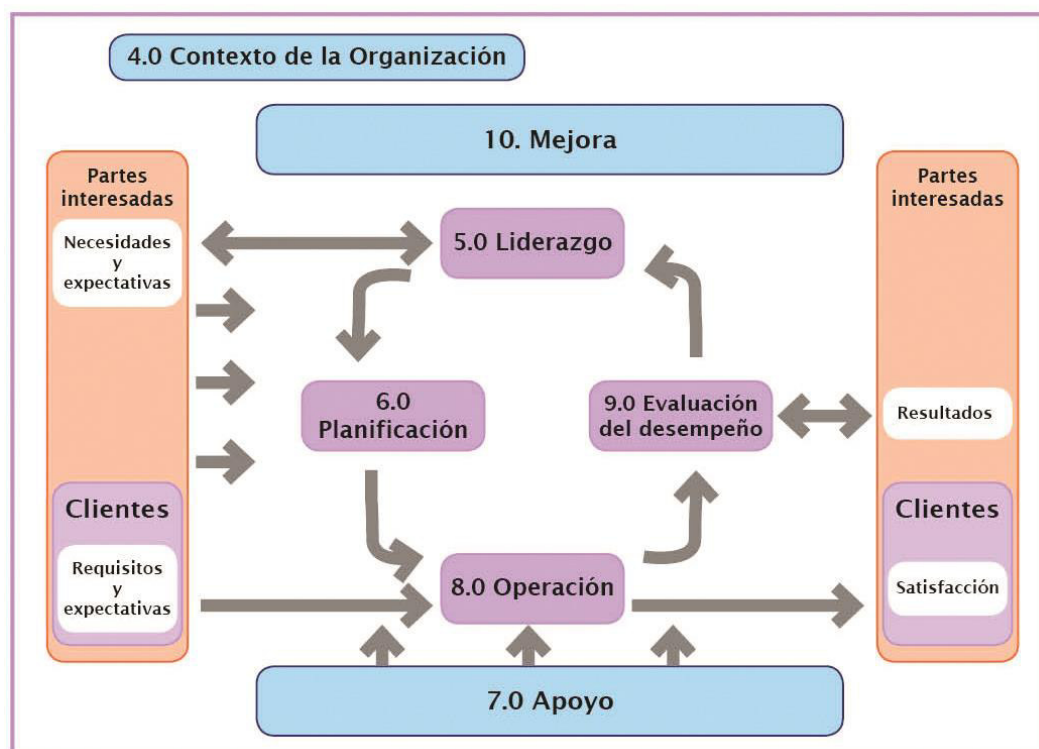


Figura 16. Sistema de gestión de calidad en procesos de acuerdo a ISO 9001:2015. Fuente. ISO (2015).

En el apartado 8.0 Operación, 8.1 Planificación y control operacional, la norma ISO 9001:2015, establece que:

La organización debe planificar, implementar y controlar los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de productos y servicios, y para implementar las acciones determinadas en el apartado 6.0 Planificación mediante:

- a) La determinación de los requisitos para los productos y servicios.
- b) El establecimiento de criterios para los procesos y la aceptación de los productos y servicios.
- c) La determinación de los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de los productos y servicios.
- d) La implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios.
- e) La determinación, el mantenimiento y la conservación de la información documentada para: tener confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado; y demostrar la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos.

En este apartado también se aborda sobre los requisitos para los productos y servicios, el diseño y desarrollo de los productos y servicios, el control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente, la producción y provisión del servicio, la liberación de los productos y servicios, y el control de las salidas no conformes.

Esto es, se enfoca a dar cumplimiento a los requisitos de conformidad de los procesos a la vez que busca satisfacer los requisitos de los clientes, en cuanto a los productos y servicios que produce la organización. Dentro de este proceso se hace evidente el control de las desviaciones y las no conformidades, para evitar el gasto que acarrea la mala calidad.

En este apartado se verifica el sistema de gestión de la calidad de toda organización que adapta la norma ISO 9001:2015 en sus procesos.

Verificar: En el apartado 9 Evaluación del desempeño, 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación; 9.1.1 Generalidades, la norma ISO 9001:2015, establece que “la organización debe evaluar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad. (...) debe conservar la información documentada apropiada, como evidencia de los resultados.”

Esta evaluación del desempeño se lo realiza con enfoque a la satisfacción del cliente. La evaluación se realiza a través de auditorías internas a intervalos previamente planificados, lo cual permite obtener información mientras se desarrollan los procesos, relacionada con los requisitos de la organización en cuanto a su sistema de gestión de la calidad, y los requisitos de la norma ISO 9001:2015.

Este apartado contempla el papel de la dirección en el proceso de evaluación, con el objeto de revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continua con la dirección estratégica de la organización.

Actuar: En el apartado 10 Mejora, 10.1 Generalidades, la norma ISO 9001:2015, establece que: “la organización debe determinar y seleccionar las oportunidades de mejora e implementar cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente y aumentar la satisfacción del cliente.”.

Esto se refiere a la reacción que debe tener la organización frente a las no conformidades, y a las acciones correctivas que debe tomar para controlarlas y corregirlas; así como las acciones a seguir frente a las consecuencias de las no conformidades.

La norma indica además que “la organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la calidad (...) para determinar si hay necesidades u oportunidades que deben considerarse como parte de la mejora continua.”

Liderazgo: El apartado 5.0 Liderazgo, se encuentra presente en cada una de las etapas del sistema PHVA, por cuanto este es desarrollado por la alta dirección de la

organización, a través del liderazgo y compromiso que muestra al respecto del sistema de gestión de la calidad, a través de la definición de la política de la calidad organizacional, los canales de comunicación e información, y la asignación de roles, responsabilidades y autoridades en la organización; todo esto enfocado al cliente, entendiéndose por esto el cumplimiento de los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables; la determinación y consideración de los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y servicios; y al aumento de la satisfacción del cliente.

2.2.3 International Organization for Standardization (ISO)

ISO es una organización internacional independiente, no gubernamental, cuenta con 162 países miembros y 3.368 organismos técnicos que se encargan de la elaboración de las normas. A través de sus miembros, que reúne a expertos para compartir conocimientos y desarrollar estrategias basadas en el consenso, el mercado Normas Internacionales voluntarias y relevantes, que apoyan la innovación y buscan aportar soluciones a los retos globales. La Secretaría Central de ISO está ubicada en Ginebra, Suiza.

La historia de ISO comenzó en 1946, cuando 65 delegados de 25 países se reunieron en el Instituto de Ingenieros Civiles en Londres y decidieron crear una nueva organización internacional para facilitar la coordinación internacional y la unificación de las normas industriales. En febrero de 1947, la nueva organización, ISO, inició oficialmente sus operaciones.

En 1951, ISO crea elabora la primera norma ISO (llamado *Recomendaciones en este momento*), ISO / R1: 1951 *Temperatura de referencia estándar para las mediciones de longitud industriales*. Desde entonces, la norma ha sido actualizada varias veces y ahora es la norma ISO 1:2002 *Especificaciones geométricas de producto (GPS) - temperatura de referencia estándar para la especificación del producto geométrica*.

A partir de mayo de 1952, ISO comienza a publicar su revista mensual con información sobre los comités técnicos, las normas publicadas y los cambios administrativos en la organización y sus miembros.

En 1955, en Estocolmo, se desarrolla la 3ª Asamblea General de la ISO, organismo que ya contaba con 35 miembros y 68 normas (llamadas recomendaciones).

En 1960, ISO publica la norma ISO 31 sobre cantidades y unidades (reemplazada posteriormente por la norma ISO 80.000). La norma ISO 31 se basa en el Sistema Internacional de Unidades (SI), que establece una unidad para cada cantidad, por ejemplo, el metro de distancia y el segundo para el tiempo. El objetivo del sistema SI es alcanzar uniformidad en todo el mundo en unidades de medida.

En la década de 1960, ISO trabaja para incorporar a más países a su labor de normalización internacional, principalmente a los países en desarrollo. Para lo cual, en 1961, establece el Comité para el desarrollo de los asuntos del país (DEVCO por sus siglas en inglés); y en 1968 introduce los Miembros Corresponsales. Estas acciones permitieron a los países en desarrollo mantenerse informados de los trabajos de la ISO y sin cubrir el costo total de los miembros regulares. En la actualidad existen 49 Miembros Corresponsales.

En 1968, ISO publica el primer estándar para los contenedores de carga. El flete y el embalaje son los aspectos que más se consideran en esta normativa, la cual cambió, desde ese momento, la forma en que la mercadería viajaba a través del mundo.

En 1969, Olle Sturen asume la Secretaría General de la ISO. En uno de sus primeros discursos dijo “el nacionalismo política muy probablemente prevalecerá durante el tiempo que vivimos. El nacionalismo económico está a punto de desaparecer. Y el nacionalismo técnico ha desaparecido!”, dando paso a la Estandarización Internacional sobre el nacionalismo técnico.

Desde entonces, se han publicado más de 19000 Normas internacionales que cubren casi todos los aspectos de la tecnología y de fabricación. La tabla 7 recoge la línea de tiempo desde la creación de ISO 9000 hasta la actualidad.

Tabla 7. Evolución de la familia ISO 9000.

	Año 1986/87	Año 1994	Año 2000	Vigente	Vigente
Fundamentos y vocabulario	ISO 8402:1986	ISO 8402:1994	ISO 9000:2000	ISO 9000:2005	ISO 9000:2015
Requisitos	ISO 9001:1987 ISO 9002:1987 ISO 9003:1987	ISO 9001:1994 ISO 9002:1994 ISO 9003:1994	ISO 9001:2000	ISO 9001:2008	ISO 9001:2015
Directrices para la mejora del desempeño	ISO 9004:1987	ISO 9004:1994	ISO 9004:2000	ISO 9004:2009 (Gestión para el éxito sostenido/ enfoque de la gestión de la calidad)	ISO 9001:2015

Fuente. Elaboración propia adaptado de González (2013).

La familia de normas ISO 9000 abarca diversos aspectos de la gestión de la calidad y contienen algunos de los estándares más conocidos de la ISO. Las normas proporcionan orientación y herramientas para las empresas y organizaciones que quieren asegurarse de que sus productos y servicios cumplen consistentemente con los requerimientos del cliente, y que la calidad se mejora constantemente.

Las normas ISO 9000 comprenden:

ISO 9001:2015. Que establece los requisitos de un sistema de gestión de la calidad.

ISO 9000:2015. Cubre los conceptos básicos y el lenguaje de la ISO 9001:2015.

ISO 9004:2009. Se centra en cómo hacer que un sistema de gestión de calidad sea más eficiente y eficaz.

ISO 19011:2011. Presenta una guía sobre las auditorías internas y externas de los sistemas de gestión de calidad.

2.2.3.1 ISO 9001:2015. La norma ISO 9001:2015, es uno de los estándares más conocidos de la ISO, con más de 1.1 millones de certificaciones en el mundo. Proporciona los requisitos para ayudar a las empresas a demostrar que pueden ofrecer a sus clientes productos y servicios de buena calidad.

También proporciona un marco para ayudar a optimizar sus procesos y ser más eficientes en lo que hacen.

ISO 9001 puede ser utilizado por las organizaciones de todos los tipos y tamaños. La norma ha inspirado una serie de documentos para aplicaciones específicas del sector incluso para el sector de la automoción, el sector médico, los gobiernos locales y mucho más.

Es importante mencionar que la norma ISO 9001 fue revisada en septiembre de 2015, dando paso a la norma ISO 9001:2015, que reemplaza a la ISO 9001:2008. La revisión de las Normas ISO se realiza cada cinco años para establecer si necesita ser actualizada, conforme a las demandas actuales del mercado.

El modelo del sistema de gestión de calidad en procesos basados en las normas ISO 9001:2015 se pudo observar en la figura 16.

La nueva versión sigue una nueva estructura de nivel, mucho más alta pero a la vez más fácil de usar juntamente con otras normas de gestión, enfatizando la importancia que se le da al riesgo.

En la figura 17 se puede apreciar el proceso de revisión de la ISO 9001.



Figura 17. Revisión de la ISO 9001. Fuente: International Organization for Standardization (ISO, 2015).

Entre las ventajas de la ISO 9001, se encuentran las siguientes:

1. Establece los criterios para un sistema de gestión de calidad y es la única norma en la familia que puede ser certificada para (aunque esto no es un requisito).
2. Puede ser utilizada por cualquier organización, grande o pequeña, independientemente de su campo de actividad. De hecho, hay más de un millón de empresas y organizaciones en más de 170 países certificados con la norma ISO 9001.
3. Esta norma se basa en una serie de principios de gestión de calidad, incluyendo una fuerte orientación al cliente, la motivación y la implicación de la alta dirección, el enfoque de procesos y la mejora continua.
4. El uso de la norma ISO 9001:2015 ayuda a asegurar que los clientes obtengan productos consistentes y de buena calidad y servicios, que a su vez trae muchos beneficios para el negocio.

CAPÍTULO III

ESTUDIO EMPÍRICO

3.1 Presentación, Análisis e Interpretación de los datos.

3.1.1 Selección y Validación de los Instrumentos

Con la finalidad de recopilar los datos de la presente investigación, se elaboró los instrumentos que a criterio del Autor son los más adecuados para evaluar las herramientas de gestión de la calidad y calidad en la educación superior que se detallan a continuación:

1. Cuestionario aplicado a los docentes (Anexo 3A).
2. Cuestionario aplicado a los estudiantes (Anexo 3B).

Los cuestionarios en mención miden las variables dependientes e independientes a través de dimensiones planteadas y que son motivo de estudio de la presente investigación.

El Cuestionario aplicado a los estudiantes está constituido por 8 Dimensiones de 54 ítems. Para el Cuestionario aplicado a los docentes está constituido por 7 Dimensiones de 42 ítems. Estas Dimensiones e ítems son enunciados que miden y evalúan tanto la variable dependiente como independiente.

Los Instrumentos se validaron con expertos en el área de educación y de calidad de la educación, así como también se realizó una prueba piloto para verificar la pertinencia de los mismos y la fiabilidad de los resultados esperados. Con las

observaciones recibidas se mejoró el cuestionario tanto para docentes y estudiantes.

3.1.2 Descripción de las Técnicas de Recolección Datos

Las técnicas de recolección de datos que se emplearon:

1. La técnica documental, dirigida al análisis bibliográfico.
2. La técnica de la encuesta en la aplicación de los cuestionarios.
3. La técnica de análisis de contenido, para analizar estudios similares y la bibliografía especializada

3.1.3 Selección de la muestra y aplicación del cuestionario

La muestra de las universidades fue seleccionada de manera intencional por el autor, bajo el criterio de que las IES contaran y no contaran con un sistema de gestión de la calidad (SGC) basado en las Normas ISO 9001:2008.

3.1.3.1 Grupo de Control. Muestras de IES sin Sistema de Gestión de la calidad.

A. Muestra de estudiantes.

El tamaño de las muestras de los estudiantes de las universidades sin Sistema de Gestión de la Calidad seleccionadas, superó lo esperado a pesar de la poca colaboración de algunas universidades debido a la sobrecarga de sus actividades.

La característica técnica de la muestra tomada a los estudiantes de las IES sin sistema de gestión de calidad, en estudio se pueden observar en la tabla 8.

La muestra de estudiantes proviene de todos los semestres que se cursan en las IES sin Sistema de Gestión de la Calidad consultadas, los cuales oscilan entre 1 y 8 semestres, el programa de estudios más reducido, hasta 10 semestres, el más extenso. La muestra no presenta exclusión por sexo o condición socioeconómica.

Tabla 8. Características técnicas de la muestra de los estudiantes de IES sin Sistema de Gestión de la Calidad.

Descriptores	IES01	IES02	IES03	IES04
Población meta	Estudiantes que se encontraban cursando estudios en las IES sin Sistema de Gestión de la Calidad seleccionadas al momento de la aplicación de los cuestionarios, hombres y mujeres, en edades comprendidas entre los 18 y 35 años.			
Total de la población meta	3500	2797	3450	5780
Población invitada	100%	100%	100%	100%
Muestra Estratificada	47	38	46	78
Número de casos analizados	235	189	165	192
Tipo de muestreo	Probabilístico, estratificado, proporcional			
No. de preguntas del cuestionario	54			
No. de dimensiones del cuestionario	8			

Fuente: Elaboración propia.

Los cuestionarios fueron enviados por correo electrónico y recibidos de la misma manera. Se utilizó el procesador de Word para su elaboración, por cuanto facilitaba el colocar en los casilleros la equis de acuerdo a la selección de cada estudiante. El documento se recibió sin firma y sin identificación particular del estudiante encuestado. Tampoco se lo recibió escaneado. Ningún cuestionario fue alterado por los informantes. En total se recibieron 781 cuestionarios, correspondiente a igual número de estudiantes de cuatro IES sin Sistema de Gestión de la Calidad del Ecuador. El promedio de edad de los encuestados se puede observar en la tabla 9.

Tabla 9. Promedio de edades de los estudiantes encuestados en las cuatro IES sin Sistema de Gestión de la Calidad seleccionadas.

IES01	IES02	IES03	IES04
22	23	22	24

Fuente: Elaboración propia.

B. Muestra de los docentes

La muestra de los docentes fue tomada de la misma forma que se la realizó a los estudiantes, esto es, se enviaron por correo electrónico los cuestionarios y fueron recibidos de la misma forma.

Se utilizó el procesador de Word para su elaboración, por cuanto facilitaba el colocar en los casilleros la equis de acuerdo a la selección de cada docente. El documento se recibió sin firma y sin identificación particular del docente encuestado, respetando el anonimato durante todo el proceso. Tampoco se recibió escaneado. Ningún cuestionario fue alterado por los informantes. En total se recibieron 191 cuestionarios, correspondiente a igual número de docentes de cuatro IES sin Sistema de Gestión de la Calidad del Ecuador, como se observa en la tabla 10.

Tabla 10. Características técnicas de la muestra de los docentes de las IES sin Sistema de Gestión de la Calidad.

Descriptores	IES01	IES02	IES03	IES04
Población meta	Docentes de las IES sin SGC seleccionadas, que se encontraban dictando clases al momento de la aplicación de los cuestionarios, hombres y mujeres.			
Total de la población meta	200	216	213	298
Población invitada	100%	100%	100%	100%
Muestra Estratificada	38	41	41	57
Número de casos analizados	48	35	41	67
Tipo de muestreo	Probabilístico, estratificado, proporcional			
No. de preguntas del cuestionario	42			
No. de dimensiones del cuestionario	7			

Fuente. Elaboración propia.

Muestras seleccionadas de los grupos encuestados

Se encuestaron un total de 781 estudiantes y 191 docentes, vinculados a cuatro universidades sin Sistema de Gestión de la Calidad del Ecuador, quienes respondieron a 54 y 42 preguntas, respectivamente. En la tabla 11 se puede apreciar el comparativo de las muestras en estudio.

Tabla 11. Cuadro comparativo de las muestras en estudio por cada IES sin Sistema de Gestión de la Calidad.

IES sin SGC	Estudiantes			Docentes		
	Población Total	% muestra resultante	Muestra en estudio	Población Total	% muestra	Muestra en estudio
IES01	3500	500%	235	200	126%	48
IES02	2797	497%	189	216	85%	35
IES03	3450	359%	165	213	100%	41
IES04	5780	246%	192	298	117%	67

Fuente. Elaboración propia.

La información que presenta la tabla 11 permite observar que el nivel de respuesta de los estudiantes fue porcentualmente y en promedio mayor que el de los docentes, con una muestra mayor a la esperada, salvo la de IES02 en lo que respecta a los docentes que se recibió el 85% de la muestra calculada. Los datos recolectados serán analizados posteriormente.

3.1.3.2 Grupo Experimental. Muestras de IES con Sistema de Gestión de la Calidad.

A. Muestra de estudiantes

El tamaño de las muestras de los estudiantes de las universidades con Sistema de Gestión de la Calidad seleccionadas, fue la esperada a pesar de la poca colaboración de algunas universidades debido a la sobrecarga de sus actividades.

La característica técnica de la muestra tomada a los estudiantes de las IES con sistema de gestión de calidad, en estudio se pueden observar en la tabla 12.

Tabla 12. Características técnicas de la muestra de los estudiantes de IES con Sistema de Gestión de la Calidad.

Descriptores	IES01SGC ¹	IES02SGC
Población meta	Estudiantes que se encontraban cursando estudios en las IES con Sistema de Gestión de la Calidad seleccionadas al momento de la aplicación de los cuestionarios, hombres y mujeres, en edades comprendidas entre los 18 y 35 años.	
Total de la población meta	7894	4805
Población invitada	100%	100%
Muestra Estratificada	106	65
Número de casos analizados	108	140
Tipo de muestreo	Probabilístico, estratificado, proporcional	
No. de preguntas del cuestionario	54	
No. de dimensiones del cuestionario	8	

Nota. SGC significa Sistema de Gestión de la Calidad, esto diferencia a las IES que cuenta con un SGC y las que no lo han implementado. *Fuente.* Elaboración propia.

La muestra de estudiantes proviene de todos los semestres que se cursan en las IES con Sistema de Gestión de la Calidad consultadas, los cuales oscilan entre 1 y 8 semestres, el programa de estudios más reducido, hasta 1 a 10 semestres, el más extenso. La muestra no presenta exclusión por sexo o condición socioeconómica.

Los cuestionarios fueron enviados por correo electrónico y recibidos de la misma manera. Se utilizó el procesador de Word para su elaboración, por cuanto facilitaba el colocar en los casilleros la equis de acuerdo a la selección de cada estudiante. El documento se recibió sin firma y sin identificación particular del estudiante encuestado. Tampoco se lo recibió escaneado. Ningún cuestionario fue alterado por

los informantes. En total se recibieron 248 cuestionarios, correspondiente a igual número de estudiantes de dos IES con Sistema de Gestión de la Calidad del Ecuador. El promedio de edad de los encuestados se puede observar en la tabla 13.

Tabla 13. Promedio de edades de los estudiantes encuestados en las dos IES sin Sistema de Gestión de la Calidad seleccionadas.

IES01SGC	IES02SGC
22	22

Fuente. Elaboración propia.

B. Muestra de los docentes

La muestra de los docentes fue tomada de la misma forma que se la realizó a los estudiantes, esto es, se enviaron por correo electrónico los cuestionarios y fueron recibidos de la misma forma.

Se utilizó el procesador de Word para su elaboración, por cuanto facilitaba el colocar en los casilleros la equis de acuerdo a la selección de cada docente. El documento se recibió sin firma y sin identificación particular del docente encuestado, respetando el anonimato durante todo el proceso. Tampoco se recibió escaneado. Ningún cuestionario fue alterado por los informantes. En total se recibieron 109 cuestionarios, correspondiente a igual número de docentes de dos IES con SGC del Ecuador, como se observa en la tabla 14.

Tabla 14. Características técnicas de la muestra de los docentes de las IES con Sistema de Gestión de la Calidad.

Descriptores	IES01SGC	IES02SGC
Población meta	Docentes de las IES sin Sistema de Gestión de la Calidad seleccionadas, que se encontraban dictando clases al momento de la aplicación de los cuestionarios, hombres y mujeres.	
Total de la población meta	602	104
Población invitada	100%	100%
Muestra Estratificada	115	20
Número de casos analizados	61	48
Tipo de muestreo	Probabilístico, estratificado, proporcional	
No. de preguntas del cuestionario	42	
No. de dimensiones del cuestionario	7	

Fuente. Elaboración propia.

Muestras seleccionadas de los grupos encuestados

Se encuestaron un total de 248 estudiantes y 109 docentes, vinculados a dos universidades con Sistema de Gestión de la Calidad del Ecuador, quienes respondieron a 54 y 42 preguntas, respectivamente. En la tabla 15 se puede apreciar el comparativo de las muestras en estudio.

Tabla 15. Cuadro comparativo de las muestras globales tomadas.

IES sin Sistema de Gestión de la Calidad						
	Estudiantes			Docentes		
	Población Total	% muestra resultante	Muestra en estudio	Población Total	% muestra	Muestra en estudio
IES01	3500	500%	235	200	126%	48
IES02	2797	497%	189	216	85%	35
IES03	3450	359%	165	213	100%	41
IES04	5780	246%	192	298	117%	67
IES con Sistema de Gestión de la Calidad						
	Estudiantes			Docentes		
	Población Total	% muestra resultante	Muestra en estudio	Población Total	% muestra	Muestra en estudio
IES01SGC	7984	102%	108	602	53%	61
IES02SGC	4805	215%	140	104	240%	48

Fuente. Elaboración propia.

La información que presenta la tabla 16 permite observar que el nivel de respuesta de los docentes fue porcentualmente y en promedio menor que el de los estudiantes, aunque numéricamente los estudiantes contestaron una mayor cantidad de cuestionarios. Los datos recolectados serán analizados posteriormente.

3.1.4 Análisis e Interpretación de Datos

3.1.4.1 Análisis Descriptivo de los Datos. El análisis de los datos que se obtuvieron se realizó mediante el uso del Software Estadístico SPSS, donde cada tabla de las Estadísticas descriptivas arrojadas, se observarán las siguientes variables:

N. Se refiere al tamaño de la muestra.

Mínimo. La sumatoria de la(s) encuesta(s) con menor puntuación del total de las preguntas.

Máximo. La sumatoria de la(s) encuesta(s) con mayor puntuación.

Media. Se refiere a la Media Aritmética o Promedio. SPSS indica el promedio de las encuestas.

Mediana. La mediana indica el verdadero centro de los datos.

Moda. Corresponde al valor que más se repite.

Desviación estándar. Indica cómo se distribuyen los datos en referencia a la Media o la similitud de los datos.

Varianza. Tiene una interpretación similar a la desviación estándar, pues es simplemente la desviación estándar elevada al cuadrado.

Rango. El rango es una medida de dispersión que se obtiene restando el valor máximo del valor mínimo de un grupo de datos. No es la medida de dispersión más utilizada pues en 2 grupos de datos puede existir el mismo rango y sin embargo en los 2 grupos de datos existir una variabilidad distinta.

Suma. Es la suma de las respuestas valoradas de 1 a 4 de cada una de las preguntas.

Existen otras medidas descriptivas (error estándar de media, asimetría, error estándar de asimetría, curtosis, error estándar de curtosis, percentiles) pero al estar tratando con datos ordinales, en este caso no tienen mayor significancia y por esta razón se las ha omitido en la presentación de los datos.

3.1.4.1.1 Encuesta a Estudiantes, Grupo Control IES in Sistema de Gestión de Calidad. Para el Grupo de Control relativo a estudiantes se han considerado 4 Instituciones de Educación Superior, IES de aquí en adelante.

En la IES01 se encuestaron a 235 estudiantes, en la IES02 se encuestaron a 189 estudiantes, en la IES03 se encuestaron a 165 estudiantes y en la IES04 se encuestaron a 192 estudiantes.

Total de encuestados en las 4 IES: 781 estudiantes (tamaño de la muestra)

Se sumó los puntajes de cada una de las 54 preguntas. En el mejor de los casos, un encuestado respondería 4 en cada una, obteniéndose un total de 216 puntos. Este valor se almacena en la variable Total, etiquetada como Total de Puntaje.

Como las respuestas fueron ajustadas a 4 categorías (NADA Satisfecho, POCO Satisfecho, MEDIO Satisfecho, ALTA Satisfacción), el puntaje total (Total de Puntaje) se ha dividido para 4 para que la encuesta sea calificada posteriormente en base a las mismas categorías.

Se muestran en la Tabla 16 los Estadísticos descriptivos de la *variable Total* (suma de las 54 respuestas obtenidas en una encuesta).

Tabla 16. Estadísticos descriptivos de la variable Total

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Total de Puntaje	781	123	166	138.89	7.381
N válido (por lista)	781				

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 16, se observa:

N. 781 encuestados en las 4 IES en este caso.

Mínimo. La(s) encuesta(s) con menos puntuación suman 123 en las 54 preguntas.

Máximo. La(s) encuesta(s) con mayor puntuación suman 166 en las 54 preguntas.

Media. El promedio de las 781 encuestas es 138.89.

Desviación estándar. En los puntajes obtenidos en las 781 encuestas, la desviación estándar es 7.381 lo cual significa que los puntajes son relativamente variados.

Como se indicó anteriormente luego de sumar el puntaje de cada una de las 54 preguntas en una encuesta se obtiene un total que se almacena en la variable Total etiquetada como Total de Puntaje. Este Total se ha dividido para 4 con el fin de obtener 4 categorías al calificar una encuesta, estas son: NADA Satisfecho, POCO Satisfecho, MEDIO Satisfecho, ALTA Satisfacción. El resultado de esta recodificación se muestra en la Tabla 17.

Tabla 17. Resultado categorizado de las encuestas en cada IES

Total Recodificado						
IES			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
IES01	Válido	MEDIO Satisfecho	233	99.1	99.1	99.1
		ALTA Satisfacción	2	.9	.9	100.0
		Total	235	100.0	100.0	
IES02	Válido	MEDIO Satisfecho	188	99.5	99.5	99.5
		ALTA Satisfacción	1	.5	.5	100.0
		Total	189	100.0	100.0	
IES03	Válido	MEDIO Satisfecho	165	100.0	100.0	100.0
IES04	Válido	MEDIO Satisfecho	191	99.5	99.5	99.5
		ALTA Satisfacción	1	.5	.5	100.0
		Total	192	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 17 se observa que en la IES01 se hicieron un total de 235 encuestas, en las cuales 233 estudiantes encuestados (99.1%) manifestaron un nivel de satisfacción MEDIO.

En la IES02 se hicieron un total de 189 encuestas, en las cuales la mayoría de los estudiantes encuestados, 188 (99.5%), respondieron que la experiencia en la universidad donde estudian le da un nivel de satisfacción MEDIO.

En la IES03 se hicieron un total de 165 encuestas, en las cuales todos los estudiantes encuestados, 165 (100%), respondieron que la experiencia en la universidad donde estudian le da un nivel de satisfacción MEDIO.

En la IES04 se encuestaron a 192 estudiantes, de los cuales la mayoría de ellos respondió que su experiencia en la universidad donde estudia le da un nivel de satisfacción MEDIO.

Estos resultados son acordes con la idea de que estas encuestas se realizaron en IES donde no se cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad, pues en general en las 4 IES que forman el Grupo de Control, el nivel de satisfacción es MEDIO. En la Tabla 18 se confirma esta aseveración al tabularse el resultado de todas los 781 encuestados en las 4 IES.

Tabla 18. Categorías resultantes en las 4 IES

Total Recodificado					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MEDIO Satisfecho	777	99.5	99.5	99.5
	ALTA Satisfacción	4	.5	.5	100.0
	Total	781	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En la Figura 18 se ilustran los resultados de la Tabla 18 (Categorías resultantes en las 4 IES).

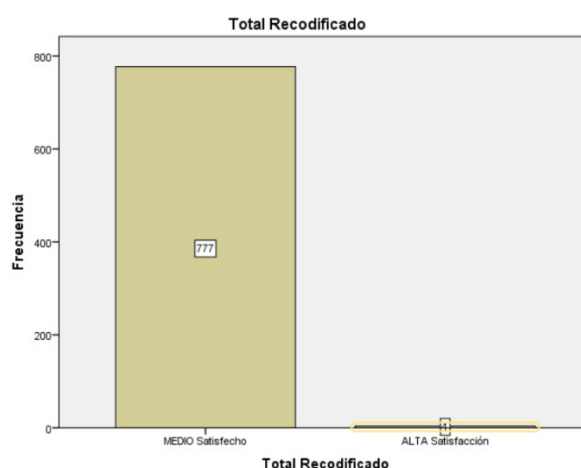


Figura 18. Categorías resultantes en las 4 IES. *Fuente.* Elaboración propia.

En la Tabla 19 se muestra una Tabla de Contingencia donde se comparan las IES versus el Nivel de Satisfacción que manifiestan los estudiantes al cursar en dicha IES.

Tabla 19. Tabla de contingencia: IES vs Nivel de satisfacción

IES*Total Recodificado tabulación cruzada					
			Total Recodificado		Total
			MEDIO Satisfecho	ALTA Satisfacción	
IES	IES01	Recuento	233	2	235
		% dentro de IES	99.1%	0.9%	100.0%
		% dentro de Total Recodificado	30.0%	50.0%	30.1%
	IES02	Recuento	188	1	189
		% dentro de IES	99.5%	0.5%	100.0%
		% dentro de Total Recodificado	24.2%	25.0%	24.2%
	IES03	Recuento	165	0	165
		% dentro de IES	100.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de Total Recodificado	21.2%	0.0%	21.1%
	IES04	Recuento	191	1	192
		% dentro de IES	99.5%	0.5%	100.0%
		% dentro de Total Recodificado	24.6%	25.0%	24.6%
Total	Recuento	777	4	781	
	% dentro de IES	99.5%	0.5%	100.0%	
	% dentro de Total Recodificado	100.0%	100.0%	100.0%	

Fuente. Elaboración propia.

Según se observa en la Tabla 19:

En la IES01 donde se encuestaron a 235 estudiantes, 233 (99.1%) de ellos manifiestan un nivel de satisfacción MEDIO y sólo 2 (0.9%) de ellos manifiestan un nivel de satisfacción ALTO.

En la IES02 donde se encuestaron a 189 estudiantes, 188 (99.5%) de ellos manifiestan un nivel de satisfacción MEDIO y sólo 1 (0.5%) de ellos manifiestan un nivel de satisfacción ALTO.

En la IES03 donde se encuestaron a 165 estudiantes, todos (100%) manifiestan un nivel de satisfacción MEDIO.

En la IES04 donde se encuestaron a 192 estudiantes, 191 (99.5%) de ellos manifiestan un nivel de satisfacción MEDIO y sólo 1 (0.5%) de ellos manifiestan un nivel de satisfacción ALTO.

Dimensión 1: Infraestructura. ¿Estás satisfecho con las condiciones físicas de la universidad donde estudias?

La Dimensión 1 abarca el grupo de preguntas concernientes a la *Infraestructura*, que para las encuestas realizadas a Estudiantes que asisten a una universidad sin Sistema de Gestión de Calidad, corresponde a las preguntas 1 a 8.

En la Tabla 20 se muestran los Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 1, Infraestructura (Estás satisfecho con las condiciones físicas de la universidad donde estudias?)

A pesar de que las respuestas a las preguntas mencionadas constituyen un conjunto de datos ordinales se ha hecho un análisis descriptivo para interpretar las medidas que mejor encajen a las respuestas (valoradas de 1 a 4) como: media, moda, mediana, rango, desviación estándar.

Tabla 20. Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 1, Infraestructura.

Estadísticos									
		P1 Ventilación e iluminación de aulas de clase	P2 Limpieza y ornamentación (patios, pasillos, escaleras)	P3 Son idóneas y suficientes áreas para activ académicas (lab, auditorio, etc)	P4 Son idóneas y suficientes áreas para recreación y activ deportivas (canchas, patios)	P5 Limpieza y adecuación de áreas de expendio de comida (bar, cafetería)	P6 Variedad de alimentos que se expenden	P7 Mantenimiento y limpieza de baños y sanitarios	P8 Mantenimiento y limpieza en general
N	Válido	781	781	781	781	781	781	781	781
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0
Media		2.28	2.39	2.39	2.38	2.36	2.15	2.08	2.65
Mediana		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Moda		2	2	2	2	2	2	2	2
Desviación estándar		.983	.941	.768	.801	.721	.947	.853	.882
Varianza		.967	.886	.590	.641	.520	.897	.728	.778
Rango		3	3	3	3	3	3	3	3
Mínimo		1	1	1	1	1	1	1	1
Máximo		4	4	4	4	4	4	4	4
Suma		1783	1864	1868	1859	1843	1679	1627	2066

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 20 se observa:

N. 781 encuestados en 4 IES que no cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad.

Media. El mayor promedio de las respuestas de las preguntas 1 a 8 se da en la pregunta 8, 2.65 denotándose entonces mayor satisfacción en lo concerniente a Mantenimiento y limpieza general de la IES.

Mediana. En todas las respuestas a las 8 preguntas, la mediana es 2; lo cual significa que el 50% de las respuestas son mayores a 2 y el otro 50% de las respuestas son menores a 2.

Moda. La respuesta que más se repite en las 8 preguntas es 2 (POCO Satisfecho).

Desviación estándar. En las respuestas obtenidas a las 8 primeras preguntas, la desviación estándar es baja pues existe sólo 4 opciones de respuesta (1,2,3 o 4).

Rango. En este caso el valor del rango es 3 en todas las respuestas a las preguntas 1 a 8 pues el menor valor que el estudiante encuestado puede responder es 1 (NADA Satisfecho) y el mayor valor 4 (ALTA Satisfacción).

Mínimo. Es el mínimo valor del grupo de datos.

Máximo. Es el máximo valor del grupo de datos.

Suma. La pregunta 8, Mantenimiento y limpieza en general, es la que denota una *mayor satisfacción* con 2066 puntos.

En la Tabla 21 se muestran las evalúan las repuestas a las preguntas de la Dimensión 1 (preguntas 1 a 8) por cada una de las IES.

Tabla 21. Respuestas a las preguntas de la Dimensión 1 por cada IES

Dimensión_1: INFRAESTRUCTURA					
IES			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido Porcentaje acumulado
IES01	Válido	POCO Satisfecho	42	17.9	17.9
		MEDIO Satisfecho	190	80.9	80.9
		ALTA Satisfacción	3	1.3	1.3
		Total	235	100.0	100.0
IES02	Válido	POCO Satisfecho	30	15.9	15.9
		MEDIO Satisfecho	158	83.6	83.6
		ALTA Satisfacción	1	.5	.5
		Total	189	100.0	100.0
IES03	Válido	POCO Satisfecho	24	14.5	14.5
		MEDIO Satisfecho	140	84.8	84.8
		ALTA Satisfacción	1	.6	.6
		Total	165	100.0	100.0
IES04	Válido	POCO Satisfecho	34	17.7	17.7
		MEDIO Satisfecho	157	81.8	81.8
		ALTA Satisfacción	1	.5	.5
		Total	192	100.0	100.0

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 21 se observa que con respecto a las preguntas sobre Infraestructura (Dimensión 1) la mayoría de las respuestas en cada una de las IES encuestadas que no utilizan un Sistema de Gestión de Calidad denotan Satisfacción MEDIA.

En la Tabla 22 se muestra un consolidado de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 1 (concernientes a la Infraestructura o condiciones físicas de la IES).

Tabla 22. Consolidado de las Categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 1.

Dimensión_1: INFRAESTRUCTURA					
			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido Porcentaje acumulado
Válido	POCO Satisfecho		130	16.6	16.6
	MEDIO Satisfecho		645	82.6	82.6
	ALTA Satisfacción		6	.8	.8
	Total		781	100.0	100.0

Fuente. Elaboración propia.

En el consolidado de las respuestas a las preguntas 1 a 8 mostrado en la Tabla 23 nuevamente se observa que la mayoría de las respuestas de los estudiantes (645 de un total de 781, 82.6% de un 100%) que asisten a una IES que no cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad indican Satisfacción MEDIA.

En la Figura 19 se ilustran los resultados de la Tabla 22 (Consolidado de las Categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 1).

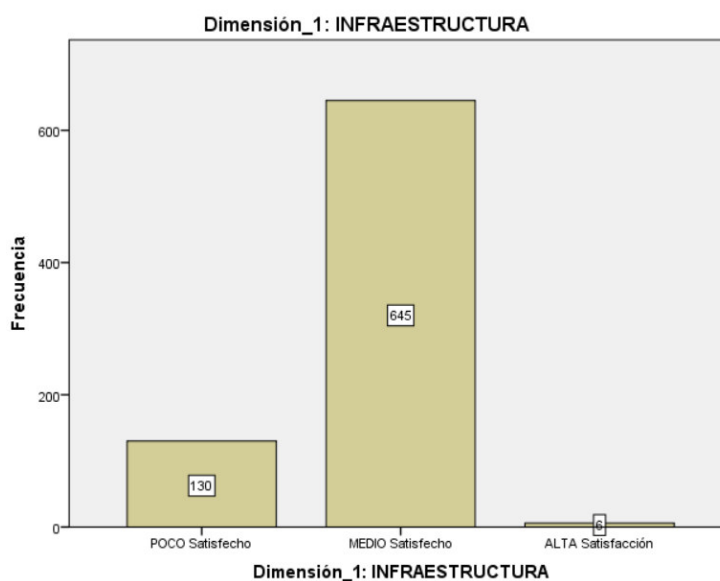


Figura 19. Consolidado de las Categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 1. Fuente. Elaboración propia.

Dimensión 2: Seguridad. Estás satisfecho con las condiciones de seguridad de tu universidad y su entorno?

La Dimensión 2 abarca el grupo de preguntas concernientes a la *Seguridad*, que para las encuestas realizadas a Estudiantes que asisten a una universidad sin Sistema de Gestión de Calidad, corresponde a las preguntas 9 a 15.

En la Tabla 23 se muestran los Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 2, Seguridad (Estás satisfecho con las condiciones de seguridad de tu universidad y su entorno?).

Tabla 23. Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 2, Seguridad.

		Estadísticos						
		P9 Seguridad en edificios (escaleras anchas, salidas emergencia, extintores)	P10 Seguridad de mobiliarios (pupitres en buen estado)	P11 Señalización y luces de emergencia en buen estado y funcionamiento	P12 Sistema contra incendios en buen estado y funcionamiento	P13 Existencia y difusión de un plan de evacuación en casos de emergencia	P14 Seguridad en las calles cercana a la U (iluminación, guardiana)	P15 Seguridad proporcionada por un servicio de guardiana permanente
N	Válido	781	781	781	781	781	781	781
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		2.60	2.51	2.63	2.57	2.50	2.52	2.51
Mediana		3.00	2.00	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00
Moda		2	2	2	2	2	2	2
Desviación estándar		.799	.792	.784	.819	.686	.699	.706
Varianza		.638	.627	.615	.670	.471	.488	.499
Rango		3	3	3	3	3	3	3
Mínimo		1	1	1	1	1	1	1
Máximo		4	4	4	4	4	4	4
Suma		2030	1960	2055	2011	1955	1966	1963

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 23 se observa:

N. 781 encuestados en 4 IES que no cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad.

Media. El mayor promedio de las respuestas de las preguntas 9 a 15 se da en la pregunta 11, 2.63 denotándose entonces mayor satisfacción en lo concerniente a señalización y al estado de luces de emergencia.

Mediana. En las respuestas a algunas preguntas, la mediana es 3; lo cual significa que el 50% de las respuestas son mayores a 3 y el otro 50% de las respuestas son menores a 3.

Similar interpretación existe para las respuestas a las preguntas que tienen por mediana 2.

Moda. La respuesta que más se repite en las 7 preguntas de la Dimensión 2 (Seguridad) es 2 (POCO Satisfecho).

Desviación estándar En las respuestas obtenidas a las 7 preguntas mostradas correspondientes a la Dimensión 2 (Seguridad), la desviación estándar es baja pues existe sólo 4 opciones de respuesta (1, 2, 3 o 4).

Rango. En este caso el valor del rango es 3 en todas las respuestas a las preguntas 9 a 15 pues el menor valor que el estudiante encuestado puede responder es 1 (NADA Satisfecho) y el mayor valor 4 (ALTA Satisfacción).

Mínimo. Es el mínimo valor del grupo de datos.

Máximo. Es el máximo valor del grupo de datos.

Suma. La pregunta 11, Señalización y luces de emergencia en buen estado y funcionando, es la que denota una *mayor satisfacción* con 2055 puntos.

En la Tabla 24 se muestran las evaluaciones de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 2 (preguntas 9 a 15) por cada una de las IES.

Tabla 24. Respuestas a las preguntas de la Dimensión 2 por cada IES

Dimensión 2: SEGURIDAD Recodificada						
IES			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
IES01	Válido	POCO Satisfecho	9	3.8	3.8	3.8
		MEDIO Satisfecho	214	91.1	91.1	94.9
		ALTA Satisfacción	12	5.1	5.1	100.0
		Total	235	100.0	100.0	
IES02	Válido	POCO Satisfecho	7	3.7	3.7	3.7
		MEDIO Satisfecho	169	89.4	89.4	93.1
		ALTA Satisfacción	13	6.9	6.9	100.0
		Total	189	100.0	100.0	
IES03	Válido	POCO Satisfecho	5	3.0	3.0	3.0
		MEDIO Satisfecho	148	89.7	89.7	92.7
		ALTA Satisfacción	12	7.3	7.3	100.0
		Total	165	100.0	100.0	
IES04	Válido	POCO Satisfecho	8	4.2	4.2	4.2
		MEDIO Satisfecho	173	90.1	90.1	94.3
		ALTA Satisfacción	11	5.7	5.7	100.0
		Total	192	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 24 se observa que con respecto a las preguntas sobre Seguridad (Dimensión 2) la mayoría de las respuestas en cada una de las IES encuestadas que no utilizan un Sistema de Gestión de Calidad denotan Satisfacción MEDIA.

En la Tabla 25 se muestra un consolidado de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 2 (concernientes a la Seguridad que ofrece la IES).

Tabla 25. Consolidado de las Categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 2.

Dimensión 2: SEGURIDAD Recodificada					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	POCO Satisfecho	29	3.7	3.7	3.7
	MEDIO Satisfecho	704	90.1	90.1	93.9
	ALTA Satisfacción	48	6.1	6.1	100.0
	Total	781	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En el consolidado de las respuestas a las preguntas 9 a 15 mostrado en la Tabla 26 nuevamente se observa que la mayoría de las respuestas de los estudiantes (704 de un total de 781, 90.1% de un 100%) que asisten a una IES que no cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad indican Satisfacción MEDIA.

En la Figura 20 se ilustran los resultados de la Tabla 25 (Consolidado de las Categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 2).

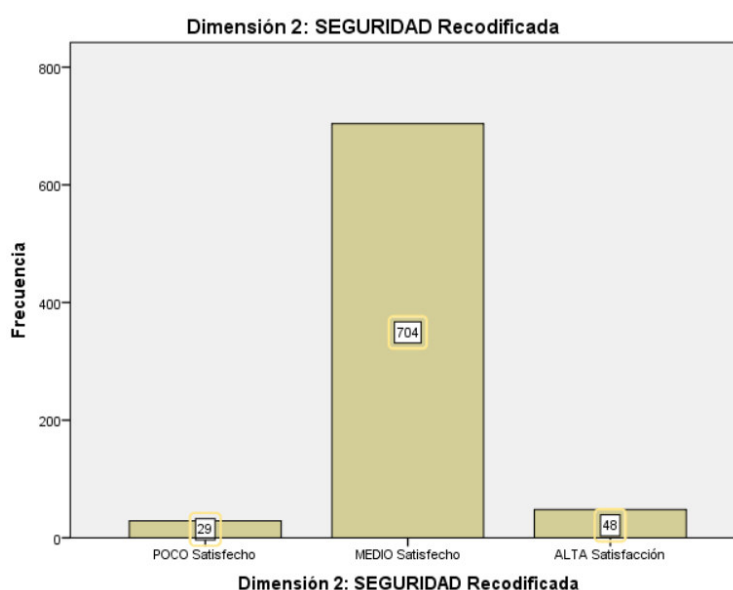


Figura 20. Consolidado de las Categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 2. *Fuente.* Elaboración propia.

Dimensión 3: Actividades complementarias. ¿Estás satisfecho con las condiciones económicas con que cuenta la universidad para las actividades que se describen a continuación?

La Dimensión 3 abarca el grupo de preguntas concernientes a las *Actividades Complementarias*, que para las encuestas realizadas a Estudiantes que asisten a una universidad sin Sistema de Gestión de Calidad, corresponde a las preguntas 16 a 19.

En la Tabla 26 se muestran los Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 3, Actividades Complementarias (¿Estás satisfecho con las condiciones económicas con que cuenta la universidad para las actividades que se describen?)

Tabla 26. Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 3, Actividades Complementarias.

Estadísticos					
		P16 Existen recursos disponibles para realizar actividades académicas en la U (Talleres, conferencias, congresos, ferias, expo)	P17 Existen recursos disponibles y destinados para realizar actividades extracurriculares como música, teatro y danza	P18 Existen recursos disponibles y destinados a brindar servicios complementarios y de apoyo al estudiante (consejería estudiantil, unidad médica, psicología entre otros)	P19 Existen recursos disponibles y destinados complementarios los gastos de colegiatura (becas)
N	Válido	781	781	781	781
	Perdidos	0	0	0	0
Media		2.72	2.74	2.85	2.67
Mediana		3.00	3.00	3.00	3.00
Moda		3	3	3	3
Desviación estándar		.784	.701	.742	.797
Varianza		.615	.492	.550	.635
Rango		3	3	3	3
Mínimo		1	1	1	1
Máximo		4	4	4	4
Suma		2124	2137	2229	2083

Fuente. Elaboración propia.

En la tabla 26 se observa:

N. 781 encuestados en 4 IES que no cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad.

Media. El mayor promedio de las respuestas de las preguntas 16 a 19 se da en la pregunta 18, 2.85 denotándose entonces mayor satisfacción en lo concerniente a la existencia de recursos disponibles destinados a brindar servicios complementarios y de apoyo al estudiante (consejería estudiantil, unidad médica, psicología, entre otros).

Mediana. En todas las respuestas a las 4 preguntas, la mediana es 3, lo cual significa que el 50% de las respuestas son mayores a 3 y el otro 50% de las respuestas tienen una valoración menor a 3.

Moda. La respuesta que más se repite en las 4 preguntas de la Dimensión 3 (Actividades complementarias) es 3 (Satisfacción MEDIA).

Desviación estándar. En las respuestas obtenidas a las 4 preguntas mostradas correspondientes a la Dimensión 3 (Actividades Complementarias), la desviación estándar es baja pues existe sólo 4 opciones de respuesta (1, 2, 3 o 4).

Rango. En este caso el valor del rango es 3 en todas las respuestas a las preguntas 16 a 19 pues el menor valor que el estudiante encuestado puede responder es 1 (NADA Satisfecho) y el mayor valor 4 (ALTA Satisfacción).

Mínimo. Es el mínimo valor del grupo de datos.

Máximo. Es el máximo valor del grupo de datos.

Suma. La pregunta 18, existen recursos disponibles y destinados a brindar servicios complementarios y de apoyo al estudiante (consejería estudiantil, unidad médica, psicología, entre otros), es la que denota una *mayor satisfacción* con 2229 puntos.

En la Tabla 27 se muestran las evaluaciones de las repuestas a las preguntas de la Dimensión 3 (preguntas 16 a 19) por cada una de las IES.

Tabla 27. Respuestas a las preguntas de la Dimensión 3 por cada IES

Dimensión 3. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Recodificada						
IES			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
IES01	Válido	POCO Satisfecho	13	5.5	5.5	5.5
		MEDIO Satisfecho	182	77.4	77.4	83.0
		ALTA Satisfacción	40	17.0	17.0	100.0
		Total	235	100.0	100.0	
IES02	Válido	POCO Satisfecho	11	5.8	5.8	5.8
		MEDIO Satisfecho	148	78.3	78.3	84.1
		ALTA Satisfacción	30	15.9	15.9	100.0
		Total	189	100.0	100.0	
IES03	Válido	POCO Satisfecho	10	6.1	6.1	6.1
		MEDIO Satisfecho	129	78.2	78.2	84.2
		ALTA Satisfacción	26	15.8	15.8	100.0
		Total	165	100.0	100.0	
IES04	Válido	POCO Satisfecho	12	6.3	6.3	6.3
		MEDIO Satisfecho	149	77.6	77.6	83.9
		ALTA Satisfacción	31	16.1	16.1	100.0
		Total	192	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 27 se observa que con respecto a las preguntas sobre Actividades Complementarias (Dimensión 3) la mayoría de las respuestas en cada una de las IES que no utilizan un Sistema de Gestión de Calidad denotan Satisfacción MEDIA.

En la Tabla 28 se muestra un consolidado de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 3 (concernientes a las Actividades Complementarias)

Tabla 28. Consolidado de las Categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 3

Dimensión 3. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Recodificada					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	POCO Satisfecho	46	5.9	5.9	5.9
	MEDIO Satisfecho	608	77.8	77.8	83.7
	ALTA Satisfacción	127	16.3	16.3	100.0
	Total	781	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En el consolidado de las respuestas a las preguntas 16 a 19 mostrado en la Tabla 28 nuevamente se observa que la mayoría de las respuestas de los estudiantes (608 de un total de 781, 77.8% de un 100%) que asisten a una IES que no cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad indican Satisfacción MEDIA.

En la Figura 21 se ilustran los resultados de la Tabla 28 (Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 3).

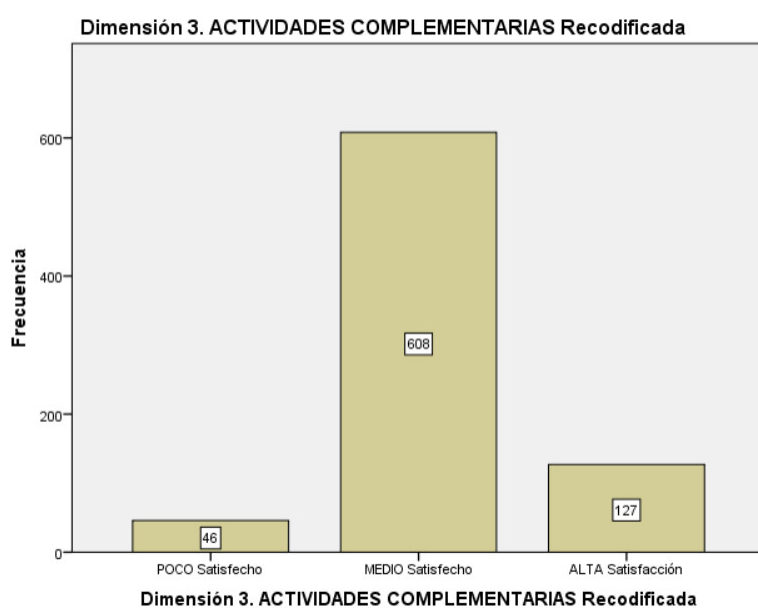


Figura 21. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 3. *Fuente.* Elaboración propia.

Dimensión 4: Aspecto emocional. Estás satisfecho con el trato que recibes en tu universidad para desarrollar tu personalidad equilibradamente?

La Dimensión 4 abarca el grupo de preguntas concernientes al *Aspecto emocional*, que para las encuestas realizadas a Estudiantes que asisten a una universidad sin Sistema de Gestión de Calidad, corresponde a las preguntas 20 a 23.

En la Tabla 29 se muestran los Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 4, Aspecto emocional (¿Estás satisfecho con el trato que recibe en su universidad para desarrollar su personalidad equilibradamente?)

Tabla 29. Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 4, Aspecto emocional.

Estadísticos					
		P20 Recibe trato cortés de sus profesores	P21 Recibe trato cortés de sus compañeros de clase	P22 Recibe trato cortés de las autoridades de la U	P23 Recibe trato cortés de los demás miembros de la U (personal administrativo, personal de servicio)
N	Válido	781	781	781	781
	Perdidos	0	0	0	0
Media		2.57	2.57	2.45	2.51
Mediana		3.00	3.00	2.00	2.00
Moda		3	2	2	2
Desviación estándar		.745	.846	.778	.808
Varianza		.556	.716	.605	.653
Rango		3	3	3	3
Mínimo		1	1	1	1
Máximo		4	4	4	4
Suma		2007	2011	1917	1959

Fuente. Elaboración propia.

En la tabla 29 se observa:

N. 781 encuestados en 4 IES que no cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad.

Media. El mayor promedio de las respuestas de las preguntas 20 a 23 se da en las preguntas 20 y 21, 2.57 denotándose entonces mayor satisfacción en lo concerniente a que el estudiante recibe un trato cortés de los profesores (pregunta 20) y a que el estudiante recibe un trato cortés de sus compañeros de clase (pregunta 21).

Mediana. En las respuestas a algunas preguntas, la mediana es 3; lo cual significa que el 50% de las respuestas son mayores a 3 y el otro 50% de las respuestas son menores a 3.

Similar interpretación existe para las respuestas a las preguntas que tienen por mediana 2.

Moda. La respuesta que más se repite en la pregunta 20 de la Dimensión 4 (Aspecto emocional) es 3 (Satisfacción MEDIA). La respuesta que más se repite en las

preguntas 21, 22 y 23 de la Dimensión 4 (Aspecto emocional) es 2 (POCO Satisfecho).

Desviación estándar. En las respuestas obtenidas a las 4 preguntas mostradas correspondientes a la Dimensión 4 (Aspecto emocional), la desviación estándar es baja pues existe sólo 4 opciones de respuesta (1, 2, 3 o 4).

Rango. En este caso el valor del rango es 3 en todas las respuestas a las preguntas 20 a 23 pues el menor valor que el estudiante encuestado puede responder es 1 (NADA Satisfecho) y el mayor valor 4 (ALTA Satisfacción).

Mínimo. Es el mínimo valor del grupo de datos.

Máximo. Es el máximo valor del grupo de datos.

Suma. La pregunta 21, si el estudiante recibe un trato cortés de sus compañeros de clase, es la que denota una *mayor satisfacción* con 2011 puntos.

En la Tabla 30 se muestran las evaluaciones de las repuestas a las preguntas de la Dimensión 4 (preguntas 20 a 23) por cada una de las IES.

Tabla 30. Respuestas a las preguntas de la Dimensión 4 por cada IES

Dimensión 4: ASPECTO EMOCIONAL Recodificada						
IES			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
IES01	Válido	POCO Satisfecho	50	21.3	21.3	21.3
		MEDIO Satisfecho	166	70.6	70.6	91.9
		ALTA Satisfacción	19	8.1	8.1	100.0
		Total	235	100.0	100.0	
IES02	Válido	POCO Satisfecho	37	19.6	19.6	19.6
		MEDIO Satisfecho	134	70.9	70.9	90.5
		ALTA Satisfacción	18	9.5	9.5	100.0
		Total	189	100.0	100.0	
IES03	Válido	POCO Satisfecho	31	18.8	18.8	18.8
		MEDIO Satisfecho	119	72.1	72.1	90.9
		ALTA Satisfacción	15	9.1	9.1	100.0
		Total	165	100.0	100.0	
IES04	Válido	POCO Satisfecho	41	21.4	21.4	21.4
		MEDIO Satisfecho	135	70.3	70.3	91.7
		ALTA Satisfacción	16	8.3	8.3	100.0
		Total	192	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 30 se observa que con respecto a las preguntas sobre Aspecto emocional (Dimensión 4) la mayoría de las respuestas en cada una de las IES encuestadas que no utilizan un Sistema de Gestión de Calidad denotan Satisfacción MEDIA.

En la Tabla 31 se muestra un consolidado de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 4 (concernientes al Aspecto emocional)

Tabla 31. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 4

Dimensión 4: ASPECTO EMOCIONAL Recodificada					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	POCO Satisfecho	159	20.4	20.4	20.4
	MEDIO Satisfecho	554	70.9	70.9	91.3
	ALTA Satisfacción	68	8.7	8.7	100.0
	Total	781	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En el consolidado de las respuestas a las preguntas 20 a 23 mostrado en la Tabla 31 nuevamente se observa que la mayoría de las respuestas de los estudiantes (554 de un total de 781, 70.9% de un 100%) que asisten a una IES que no cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad indican Satisfacción MEDIA.

En la Figura 22 se ilustran los resultados de la Tabla 31 (Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 4).

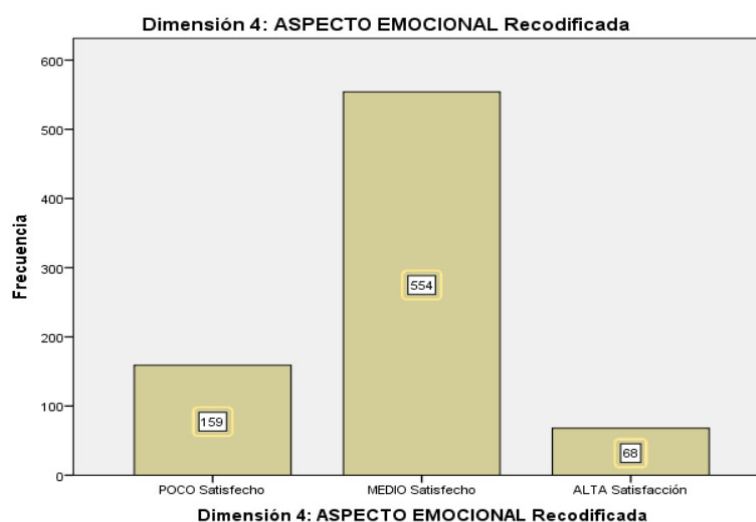


Figura 22. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 4. *Fuente.* Elaboración propia.

Dimensión 5: Sentido de pertenencia. ¿Estás satisfecho con las condiciones que usted recibe de la universidad y que le ayudan a forjar un sentido de pertenencia hacia la institución?

La Dimensión 5 abarca el grupo de preguntas concernientes al *Sentido de pertenencia*, que para las encuestas realizadas a Estudiantes que asisten a una universidad sin Sistema de Gestión de Calidad, corresponde a las preguntas 24 a 31.

En la Tabla 32 se muestran los Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 5, Sentido de pertenencia (¿Estás satisfecho con las condiciones que usted recibe de la universidad y que le ayudan a forjar un sentido de pertenencia hacia la institución?)

Tabla 32. Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 5, Sentido de pertenencia.

Estadísticos									
		P24 Grado de aceptación que recibe de las autoridades de la U	P25 Grado de aceptación que recibe de sus profesores	P26 Grado de aceptación que recibe de sus compañeros de clase	P27 Grado de aceptación que recibe de los demás miembros de la IE (personal administrativo, personal de servicio)	P28 Grado de respeto y cuidado que ud tiene hacia los bienes que la U le proporciona para su formación académica	P29 Grado de respeto que ud tiene hacia la U donde estudia	P30 Nivel de orgullo que ud siente de pertenecer a la U donde estudia	P31 Nivel de orgullo que ud siente al contestar a otras personas cuando se le pregunta sobre la U donde estudia
N	Válido	781	781	781	781	781	781	781	781
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0
Media		2.53	2.59	2.62	2.65	2.72	2.71	2.63	2.55
Mediana		2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00
Moda		2	2	2	2	3	2	3	2
Desviación estándar		.861	.872	.837	.834	.793	.791	.759	.756
Varianza		.742	.760	.700	.695	.629	.626	.576	.571
Rango		3	3	3	3	3	3	3	3
Mínimo		1	1	1	1	1	1	1	1
Máximo		4	4	4	4	4	4	4	4
Suma		1973	2023	2047	2067	2127	2113	2057	1990

Fuente. Elaboración propia.

En la tabla 32 se observa:

N. 781 encuestados en 4 IES que no cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad.

Media. El mayor promedio de las respuestas de las preguntas 24 a 31 se da en la pregunta 28, 2.72 denotándose entonces mayor satisfacción en lo concerniente al

grado de respeto y cuidado que el estudiante tiene hacia los bienes que la universidad le proporciona para su formación académica.

Mediana. En las respuestas a algunas preguntas, la mediana es 3; lo cual significa que el 50% de las respuestas son mayores a 3 y el otro 50% de las respuestas son menores a 3.

Similar interpretación existe para las respuestas a las preguntas que tienen por mediana 2.

Moda. La respuesta que más se repite en las preguntas 28 y 30 de la Dimensión 5 (Sentido de pertenencia) es 3 (Satisfacción MEDIA).

La respuesta que más se repite en las preguntas 24, 25, 26, 27, 29, 31 de la Dimensión 5 (Sentido de pertenencia) es 2 (POCO Satisfecho).

Desviación estándar. En las respuestas obtenidas a las 8 preguntas mostradas correspondientes a la Dimensión 5 (Sentido de pertenencia), la desviación estándar es baja pues existe sólo 4 opciones de respuesta (1,2,3 o 4).

Rango. En este caso el valor del rango es 3 en todas las respuestas a las preguntas 24 a 31 pues el menor valor que el estudiante encuestado puede responder es 1 (NADA Satisfecho) y el mayor valor 4 (ALTA Satisfacción).

Mínimo. Es el mínimo valor del grupo de datos.

Máximo. Es el máximo valor del grupo de datos.

Suma. La pregunta 28, el grado de respeto y cuidado que el estudiante tiene hacia los bienes que la universidad le proporciona para su formación académica, es la que denota una *mayor satisfacción* con 2127 puntos.

En la Tabla 33 se muestran las evaluaciones de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 5 (preguntas 24 a 31) por cada una de las IES.

Tabla 33. Respuestas a las preguntas de la Dimensión 5 por cada IES

Dimensión 5: SENTIDO DE PERTENENCIA Recodificada					
IES			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido Porcentaje acumulado
IES01	Válido	POCO Satisfecho	7	3.0	3.0
		MEDIO Satisfecho	210	89.4	92.3
		ALTA Satisfacción	18	7.7	100.0
		Total	235	100.0	
IES02	Válido	POCO Satisfecho	6	3.2	3.2
		MEDIO Satisfecho	166	87.8	91.0
		ALTA Satisfacción	17	9.0	100.0
		Total	189	100.0	
IES03	Válido	POCO Satisfecho	6	3.6	3.6
		MEDIO Satisfecho	145	87.9	91.5
		ALTA Satisfacción	14	8.5	100.0
		Total	165	100.0	
IES04	Válido	POCO Satisfecho	7	3.6	3.6
		MEDIO Satisfecho	170	88.5	92.2
		ALTA Satisfacción	15	7.8	100.0
		Total	192	100.0	

Nota: Tabla obtenida mediante SPSS

En la Tabla 33 se observa que con respecto a las preguntas sobre Sentido de Pertenencia (Dimensión 5) la mayoría de las respuestas en cada una de las IES encuestadas que no utilizan un Sistema de Gestión de Calidad denotan Satisfacción MEDIA.

En la Tabla 34 se muestra un consolidado de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 5 (concernientes al Sentido de pertenencia del estudiante con la IES).

Tabla 34. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 5

Dimensión 5: SENTIDO DE PERTENENCIA Recodificada					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	POCO Satisfecho	26	3.3	3.3	3.3
	MEDIO Satisfecho	691	88.5	88.5	91.8
	ALTA Satisfacción	64	8.2	8.2	100.0
	Total	781	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En el consolidado de las respuestas a las preguntas 24 a 31 mostrado en la Tabla 34 nuevamente se observa que la mayoría de las respuestas de los estudiantes (691 de un

total de 781, 88.5% de un 100%) que asisten a una IES que no cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad indican Satisfacción MEDIA.

En la Figura 23 se ilustran los resultados de la Tabla 34 (Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 5).

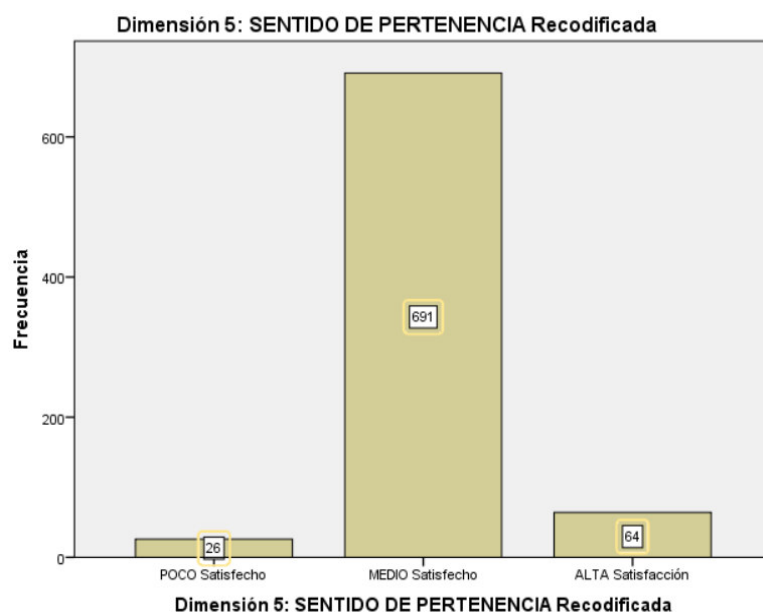


Figura 23. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 5. Fuente. Elaboración propia.

Dimensión 6: Forma de trabajo. ¿Está satisfecho con la forma de trabajar y los recursos que le brinda la universidad?

La Dimensión 6 abarca el grupo de preguntas concernientes la *Forma de trabajo*, que para las encuestas realizadas a Estudiantes que asisten a una universidad sin Sistema de Gestión de Calidad, corresponde a las preguntas 32 a 44.

En la Tabla 35 se muestran los Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 6, Forma de trabajo (¿Estás satisfecho con la forma de trabajar y los recursos que te brinda la universidad?).

Tabla 35. Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 6, Forma de trabajo.

Estadísticos														
		P32 Pertinencia de los contenidos de los syllabus de las asignaturas	P33 Disponibilida d de libros (impresos y digitales)	P34 Promoción del uso de la biblioteca por parte de la U	P35 Promoción de actividades culturales (teatro,danza, coro)	P36 Existencia de medios audiovisuales en el aula de clases	P37 Metodología aplicada por el docente	P38 Existencia y ejecución de programas de vinculación	P39 Existencia y ejecución de programas de prácticas preprofesiona les	P40 Promoción de actividades de ciencia y tecnología por parte de la U	P41 Facilidad para la intercomunic ación con los docentes	P42 Facilidad para la intercomunic ación con las autoridades universitarias	P43 Participación en los órganos de cogobierno	P44 Promoción de actividades deportivas e integración
N	Válido	781	781	781	781	781	781	781	781	781	781	781	781	781
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media		2.58	2.65	2.54	2.57	2.53	2.59	2.65	2.59	2.74	2.67	2.62	2.73	2.67
Mediana		3.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
Moda		2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2
Desviación estándar		.807	.828	.800	.838	.876	.786	.805	.788	.771	.800	.808	.880	.859
Varianza		.652	.685	.641	.702	.767	.617	.648	.621	.595	.640	.654	.774	.738
Rango		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Mínimo		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Máximo		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Suma		2013	2067	1986	2008	1977	2020	2070	2024	2141	2089	2047	2132	2083

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 35 se observa:

N. 781 encuestados en 4 IES que no cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad.

Media. El mayor promedio de las respuestas de las preguntas 32 a 44 se da en la pregunta 40, 2.74 denotándose entonces mayor satisfacción en lo concerniente a la promoción de actividades de ciencia y tecnología por parte de la universidad.

Mediana. En las respuestas a algunas preguntas, la mediana es 3; lo cual significa que el 50% de las respuestas son mayores a 3 y el otro 50% de las respuestas son menores a 3.

Similar interpretación existe para las respuestas a las preguntas que tienen por mediana 2.

Moda. La respuesta que más se repite en las preguntas 38, 40 y 41 de la Dimensión 6 (Forma de trabajo) es 3 (Satisfacción MEDIA).

La respuesta que más se repite en las preguntas 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 42, 43 y 44 de la Dimensión 6 (Forma de trabajo) es 2 (POCO Satisfecho).

Desviación estándar. En las respuestas obtenidas a las 13 preguntas mostradas correspondientes a la Dimensión 6 (Forma de trabajo), la desviación estándar es baja pues existe sólo 4 opciones de respuesta (1,2,3 o 4).

Rango. En este caso el valor del rango es 3 en todas las respuestas a las preguntas 32 a 44 pues el menor valor que el estudiante encuestado puede responder es 1 (NADA Satisfecho) y el mayor valor 4 (ALTA Satisfacción).

Mínimo. Es el mínimo valor del grupo de datos.

Máximo. Es el máximo valor del grupo de datos.

Suma. La pregunta 40, promoción de actividades de ciencia y tecnología por parte de la universidad, es la que denota una *mayor satisfacción* con 2141 puntos.

En la Tabla 36 se muestran las evaluaciones de las repuestas a las preguntas de la Dimensión 6 (preguntas 32 a 44) por cada una de las IES.

Tabla 36. Respuestas a las preguntas de la Dimensión 6 por cada IES

Dimensión 6: FORMA DE TRABAJO Recodificada					
IES			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido Porcentaje acumulado
IES01	Válido	POCO Satisfecho	5	2.1	2.1
		MEDIO Satisfecho	213	90.6	92.8
		ALTA Satisfacción	17	7.2	100.0
		Total	235	100.0	100.0
IES02	Válido	POCO Satisfecho	5	2.6	2.6
		MEDIO Satisfecho	171	90.5	93.1
		ALTA Satisfacción	13	6.9	100.0
		Total	189	100.0	100.0
IES03	Válido	POCO Satisfecho	5	3.0	3.0
		MEDIO Satisfecho	149	90.3	93.3
		ALTA Satisfacción	11	6.7	100.0
		Total	165	100.0	100.0
IES04	Válido	POCO Satisfecho	5	2.6	2.6
		MEDIO Satisfecho	174	90.6	93.2
		ALTA Satisfacción	13	6.8	100.0
		Total	192	100.0	100.0

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 36 se observa que con respecto a las preguntas sobre Forma de trabajo (Dimensión 6) la mayoría de las respuestas en cada una de las IES encuestadas que no utilizan un Sistema de Gestión de Calidad denotan Satisfacción MEDIA.

En la Tabla 37 se muestra un consolidado de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 6 (concernientes a la Forma de trabajo de la IES)

Tabla 37. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 6

Dimensión 6: FORMA DE TRABAJO Recodificada					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	POCO Satisfecho	20	2.6	2.6	2.6
	MEDIO Satisfecho	707	90.5	90.5	93.1
	ALTA Satisfacción	54	6.9	6.9	100.0
	Total	781	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En el consolidado de las respuestas a las preguntas 32 a 44 mostrado en la Tabla 37 nuevamente se observa que la mayoría de las respuestas de los estudiantes (707 de un total de 781, 90.5% de un 100%) que asisten a una IES que no cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad indican Satisfacción MEDIA.

En la Figura 24 se ilustran los resultados de la Tabla 37 (Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 6).

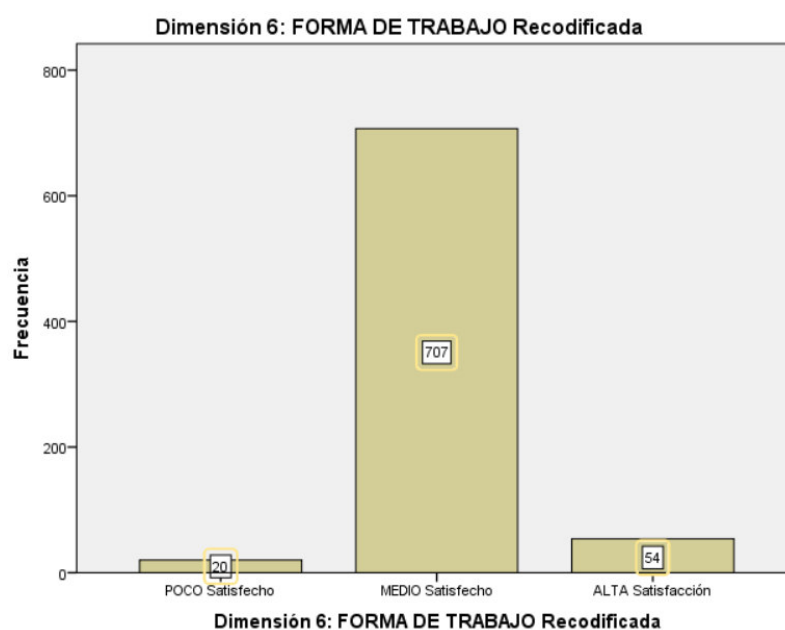


Figura 24. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 6. Fuente. Elaboración propia.

Dimensión 7: Éxito personal. ¿Estás satisfecho con tus logros formativos?

La Dimensión 7 abarca el grupo de preguntas concernientes al *Éxito personal*, que para las encuestas realizadas a Estudiantes que asisten a una universidad sin Sistema de Gestión de Calidad, corresponde a las preguntas 45 a 49.

En la Tabla 38 se muestran los Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 7, Éxito personal (¿Estás satisfecho con tus logros formativos?)

Tabla 38. Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 7, Éxito personal

		Estadísticos				
		P45 Rendimiento académico personal	P46 Resultado académico del período inmediato anterior	P47 Nivel de conocimiento adquirido en las asignaturas que has cursado	P48 Actitud ante los valores institucionale s	P49 Desarrollo general alcanzado
N	Válido	781	781	781	781	781
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		2.64	2.59	2.68	2.63	2.56
Mediana		3.00	3.00	3.00	3.00	2.00
Moda		2	3	3	2	2
Desviación estándar		.825	.752	.791	.827	.746
Varianza		.681	.565	.625	.684	.557
Rango		3	3	3	3	3
Mínimo		1	1	1	1	1
Máximo		4	4	4	4	4
Suma		2065	2025	2094	2056	2002

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 38 se observa:

N. 781 encuestados en 4 IES que no cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad.

Media. El mayor promedio de las respuestas de las preguntas 45 a 49 se da en la pregunta 47, 2.68 denotándose entonces mayor satisfacción en lo concerniente al nivel de conocimiento que el estudiante ha adquirido en las asignaturas que ha cursado.

Mediana. En las respuestas a algunas preguntas, la mediana es 3; lo cual significa que el 50% de las respuestas son mayores a 3 y el otro 50% de las respuestas son menores a 3.

Similar interpretación existe para las respuestas a las preguntas que tienen por mediana 2.

Moda. La respuesta que más se repite en las preguntas 46 y 47 de la Dimensión 7 (Éxito personal) es 3 (Satisfacción MEDIA).

La respuesta que más se repite en las preguntas 45, 48 y 49 de la Dimensión 7 (Éxito personal) es 2 (POCO Satisfecho).

Desviación estándar. En las respuestas obtenidas a las 5 preguntas mostradas correspondientes a la Dimensión 7 (Éxito personal).

Rango. En este caso el valor del rango es 3 en todas las respuestas a las preguntas 45 a 49 pues el menor valor que el estudiante encuestado puede responder es 1 (NADA Satisfecho) y el mayor valor 4 (ALTA Satisfacción).

Mínimo. Es el mínimo valor del grupo de datos.

Máximo. Es el máximo valor del grupo de datos.

Suma. La pregunta 47, nivel de conocimiento adquirido en las asignaturas cursadas, es la que denota una *mayor satisfacción* con 2094 puntos.

En la Tabla 39 se muestran las repuestas a las preguntas de la Dimensión 7 (preguntas 45 a 49) por cada una de las IES.

Tabla 39. Respuestas a las preguntas de la Dimensión 7 por cada IES.

Dimensión 7: EXITO PERSONAL Recodificada						
IES			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
IES01	Válido	POCO Satisfecho	18	7.7	7.7	7.7
		MEDIO Satisfecho	194	82.6	82.6	90.2
		ALTA Satisfacción	23	9.8	9.8	100.0
		Total	235	100.0	100.0	
IES02	Válido	POCO Satisfecho	14	7.4	7.4	7.4
		MEDIO Satisfecho	157	83.1	83.1	90.5
		ALTA Satisfacción	18	9.5	9.5	100.0
		Total	189	100.0	100.0	
IES03	Válido	POCO Satisfecho	12	7.3	7.3	7.3
		MEDIO Satisfecho	136	82.4	82.4	89.7
		ALTA Satisfacción	17	10.3	10.3	100.0
		Total	165	100.0	100.0	
IES04	Válido	POCO Satisfecho	14	7.3	7.3	7.3
		MEDIO Satisfecho	160	83.3	83.3	90.6
		ALTA Satisfacción	18	9.4	9.4	100.0
		Total	192	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 39 se observa que con respecto a las preguntas sobre Éxito personal (Dimensión 7) la mayoría de las respuestas en cada una de las IES encuestadas que no utilizan un Sistema de Gestión de Calidad denotan Satisfacción MEDIA.

En la Tabla 40 se muestra un consolidado de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 7 (concernientes al Éxito personal de un estudiante que cursa una IES)

Tabla 40. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 7.

Dimensión 7: EXITO PERSONAL Recodificada					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	POCO Satisfecho	58	7.4	7.4	7.4
	MEDIO Satisfecho	647	82.8	82.8	90.3
	ALTA Satisfacción	76	9.7	9.7	100.0
	Total	781	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En el consolidado de las respuestas a las preguntas 45 a 49 mostrado en la Tabla 40 nuevamente se observa que la mayoría de las respuestas de los estudiantes (647 de un total de 781, 82.8% de un 100%) que asisten a una IES que no cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad indican Satisfacción MEDIA.

En la Figura 25 se ilustran los resultados de la Tabla 40 (Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 7)

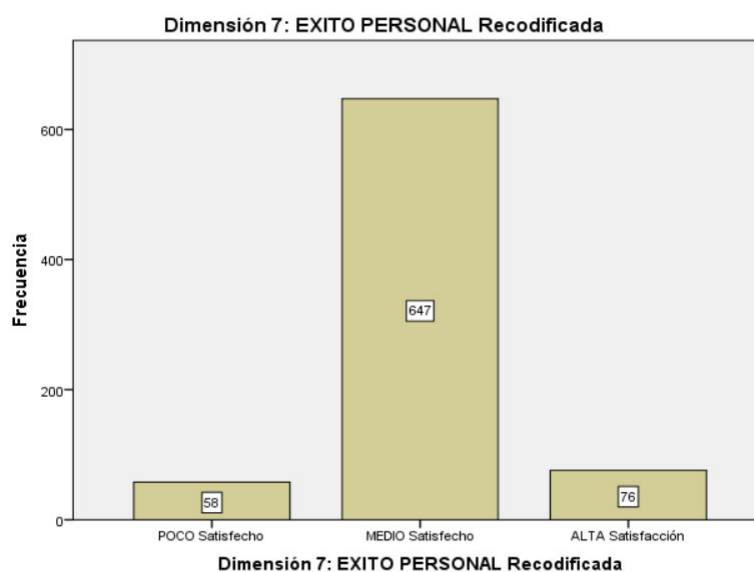


Figura 25. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 7. *Fuente.* Elaboración propia.

Dimensión 8: Autorrealización. ¿Estás satisfecho con los medios de que dispones para sentirte autorrealizado?

La Dimensión 8 abarca el grupo de preguntas concernientes a la *Autorealización*, que para las encuestas realizadas a Estudiantes que asisten a una universidad sin Sistema de Gestión de Calidad, corresponde a las preguntas 50 a 54.

En la Tabla 41 se muestran los Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 8, Autorealización (¿Estás satisfecho con los medios de que dispones para sentirte autorrealizado?)

Tabla 41. Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 8, Autorrealización

		Estadísticos				
		P50 Libertad para desarrollar tus actividades académicas	P51 Libertad en el aula de clase para expresarte y participar	P52 Autonomía en relación de los trabajos	P53 Aprovechamiento del conocimiento adquirido	P54 Autonomía en la formación de grupos de estudio
N	Válido	781	781	781	781	781
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		2.57	2.57	2.62	2.54	2.73
Mediana		3.00	3.00	3.00	2.00	3.00
Moda		2	2	2	2	3
Desviación estándar		.785	.782	.779	.741	.788
Varianza		.617	.611	.606	.549	.621
Rango		3	3	3	3	3
Mínimo		1	1	1	1	1
Máximo		4	4	4	4	4
Suma		2009	2011	2043	1983	2132

Fuente. Elaboración propia.

En la tabla 41 se observa:

N. 781 encuestados en 4 IES que no cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad.

Media. El mayor promedio de las respuestas de las preguntas 50 a 54 se da en la pregunta 54, 2.73 denotándose entonces mayor satisfacción en lo concerniente a la autonomía en la formación de grupos de estudio.

Mediana. En las respuestas a algunas preguntas, la mediana es 3; lo cual significa que el 50% de las respuestas son mayores a 3 y el otro 50% de las respuestas son menores a 3.

Similar interpretación existe para la respuesta a las pregunta 53 que tienen por mediana 2.

Moda. La respuesta que más se repite en las preguntas 50, 51, 52 y 53 de la Dimensión 8 (Autorrealización) es 2 (POCO Satisfecho).

La respuesta que más se repite en la pregunta 54 de la Dimensión 8 (Autorrealización) es 3 (Satisfacción MEDIA).

Desviación estándar. En las respuestas obtenidas a las 5 preguntas mostradas correspondientes a la Dimensión 8 (Autorrealización), la desviación estándar es baja pues existe sólo 4 opciones de respuesta (1,2,3 o 4).

Rango. En este caso el valor del rango es 3 en todas las respuestas a las preguntas 50 a 54 pues el menor valor que el estudiante encuestado puede responder es 1 (NADA Satisfecho) y el mayor valor 4 (ALTA Satisfacción).

Mínimo. Es el mínimo valor del grupo de datos.

Máximo. Es el máximo valor del grupo de datos.

Suma. La pregunta 54, autonomía en la formación de grupos de estudio, es la que denota una *mayor satisfacción* con 2132 puntos.

En la Tabla 42 se muestran las evaluaciones de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 8 (preguntas 50 a 54) por cada una de las IES.

Tabla 42. Respuestas a las preguntas de la Dimensión 8 por cada IES

Dimensión 8:AUTORREALIZACION. Recodificada						
IES			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
IES01	Válido	POCO Satisfecho	12	5.1	5.1	5.1
		MEDIO Satisfecho	203	86.4	86.4	91.5
		ALTA Satisfacción	20	8.5	8.5	100.0
		Total	235	100.0	100.0	
IES02	Válido	POCO Satisfecho	9	4.8	4.8	4.8
		MEDIO Satisfecho	164	86.8	86.8	91.5
		ALTA Satisfacción	16	8.5	8.5	100.0
		Total	189	100.0	100.0	
IES03	Válido	POCO Satisfecho	9	5.5	5.5	5.5
		MEDIO Satisfecho	142	86.1	86.1	91.5
		ALTA Satisfacción	14	8.5	8.5	100.0
		Total	165	100.0	100.0	
IES04	Válido	POCO Satisfecho	9	4.7	4.7	4.7
		MEDIO Satisfecho	167	87.0	87.0	91.7
		ALTA Satisfacción	16	8.3	8.3	100.0
		Total	192	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 42 se observa que con respecto a las preguntas sobre Autorrealización (Dimensión 8) la mayoría de las respuestas en cada una de las IES encuestadas que no utilizan un Sistema de Gestión de Calidad denotan Satisfacción MEDIA.

En la Tabla 43 se muestra un consolidado de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 8 (concernientes a la Autorrealización de un estudiante que cursa una IES).

Tabla 43. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 8.

Dimensión 8:AUTORREALIZACION. Recodificada					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	POCO Satisfecho	39	5.0	5.0	5.0
	MEDIO Satisfecho	676	86.6	86.6	91.5
	ALTA Satisfacción	66	8.5	8.5	100.0
	Total	781	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En el consolidado de las respuestas a las preguntas 50 a 54 mostrado en la Tabla 43 nuevamente se observa que la mayoría de las respuestas de los estudiantes (676 de un total de 781, 86.6% de un 100%) que asisten a una IES que no cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad indican Satisfacción MEDIA.

En la Figura 26 se ilustran los resultados de la Tabla 43 (Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 8).

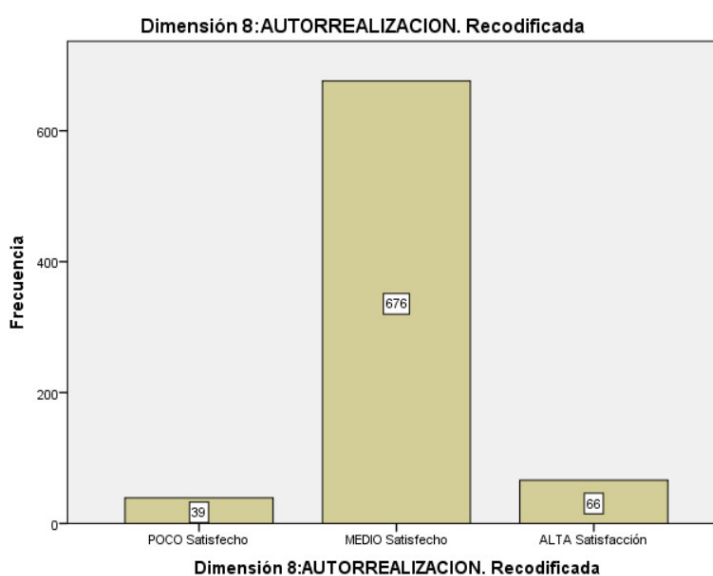


Figura 26. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 8. Fuente. Elaboración propia.

3.1.4.1.2 Encuesta a Estudiantes, Grupo Experimental. IES Con Sistema De Gestión. Para el Grupo de Experimental relativo a estudiantes se han considerado 2 IES. En la IES01 se encuestaron a 108 estudiantes, en la IES02 se encuestaron a 140 estudiantes.

Total de encuestados en las 2 IES: 248 estudiantes (tamaño de la muestra)

Se sumó los puntajes de cada una de las 54 preguntas. En el mejor de los casos, un encuestado respondería 4 en cada una, obteniéndose un total de 216 puntos.

Como las respuestas fueron ajustadas a 4 categorías (NADA Satisfecho, POCO Satisfecho, MEDIO Satisfecho, ALTA Satisfacción), el puntaje total (Total de Puntaje) se ha dividido para 4 para que la encuesta sea calificada posteriormente en base a las mismas categorías.

Se muestran en la Tabla 44 los Estadísticos descriptivos de la *variable Total* (suma de las 54 respuestas obtenidas en una encuesta).

Tabla 44. Estadísticos descriptivos de la variable Total

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Total de Puntaje	248	177	211	197.49	6.979
N válido (por lista)	248				

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 44, se observa:

N. 248 encuestados en las 2 IES en este caso.

Mínimo. La(s) encuesta(s) con menos puntuación suman 177 en las 54 preguntas.

Máximo. La(s) encuesta(s) con mayor puntuación suman 211 en las 54 preguntas.

Media. SPSS indica que el promedio de las 248 encuestas es 197.49.

Desviación estándar. En los puntajes obtenidos en las 248 encuestas, la desviación estándar es 6.979 lo cual significa que los puntajes son relativamente variados.

Como se indicó anteriormente luego de sumar el puntaje de cada una de las 54 preguntas en una encuesta se obtiene un total que se almacena en la variable Total etiquetada como Total de Puntaje. Este Total se ha dividido para 4 con el fin de obtener 4 categorías al calificar una encuesta, estas son: NADA Satisfecho, POCO Satisfecho, MEDIO Satisfecho, ALTA Satisfacción. El resultado de esta recodificación se muestra en la Tabla 45

Tabla 45. Resultado categorizado de las encuestas en cada IES

Total Recodificado				
IES01 o IES02			Frecuencia	Porcentaje
				Porcentaje válido
				Porcentaje acumulado
IES01	Válido	ALTA Satisfacción	108	100.0
IES02	Válido	ALTA Satisfacción	140	100.0

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 45 se observa que en la IES01 se hicieron un total de 108 encuestas, en las cuales los 108 estudiantes encuestados (100%) manifestaron un nivel de satisfacción ALTO.

En la IES02 se hicieron un total de 140 encuestas, en las cuales los 140 estudiantes encuestados (100%) manifestaron un nivel de satisfacción ALTO.

Estos resultados son acordes con la idea de que estas encuestas se realizaron en IES donde si se cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad, pues en general en las 2 IES que forman el Grupo de Experimental, el nivel de satisfacción es ALTO.

En la Tabla 46 se confirma esta aseveración al tabularse el resultado de todas los 248 encuestados en las 2 IES.

Tabla 46. Categorías resultantes en las 2 IES

Total Recodificado				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido ALTA Satisfacción	248	100.0	100.0	100.0

Fuente. Elaboración propia.

En la Figura 27 se ilustran los resultados de la Tabla 46 (Categorías resultantes en las 2 IES).

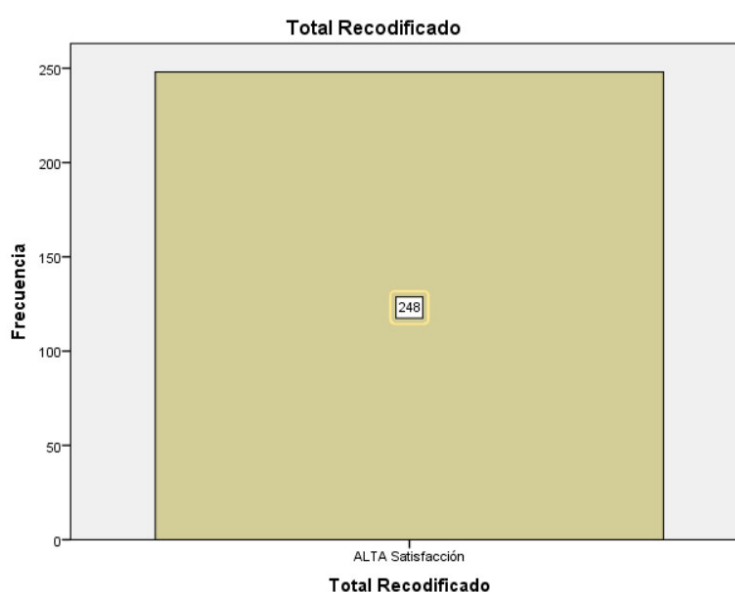


Figura 27. Categorías resultantes en las 2 IES. *Fuente.* Elaboración propia.

En la Tabla 47 se muestra una Tabla de Contingencia donde se comparan las IES versus el Nivel de Satisfacción que manifiestan los estudiantes al cursar en dicha IES.

Tabla 47. Tabla de contingencia: IES vs Nivel de satisfacción

			Total Recodificado	Total
			ALTA Satisfacción	
IES	IES01	Recuento	108	108
		% dentro de IES	100.0%	100.0%
		% dentro de Total Recodificado	43.5%	43.5%
	IES02	Recuento	140	140
		% dentro de IES	100.0%	100.0%
		% dentro de Total Recodificado	56.5%	56.5%
Total	Recuento	248	248	
	% dentro de IES	100.0%	100.0%	
	% dentro de Total Recodificado	100.0%	100.0%	

Fuente. Elaboración propia.

Según se observa en la Tabla 47:

En la IES01 donde se encuestaron a 108 estudiantes, los 108 (100%) manifiestan un nivel de satisfacción ALTO.

En la IES02 donde se encuestaron a 140 estudiantes, los 140 (100%) manifiestan un nivel de satisfacción ALTO.

Dimensión 1: Infraestructura

La Dimensión 1 abarca el grupo de preguntas concernientes a la *Infraestructura*, que para las encuestas realizadas a Estudiantes que asisten a una universidad que cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad, corresponde a las preguntas 1 a 8.

En la Tabla 48 se muestran los Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 1, Infraestructura (¿Estás satisfecho con las condiciones físicas de la universidad donde estudias?)

Tabla 48. Estadísticos relativos a las preguntas de Dimensión 1, Infraestructura.

Estadísticos									
		P1 Ventilación e iluminación de aulas de clase	P2 Limpieza y ornamentación (patios, pasillos, escaleras)	P3 Son idóneas y suficientes áreas para activ académicas (lab, auditorio, etc)	P4 Son idóneas y suficientes áreas para recreación y activ deportivas (canchas, patios)	P5 Limpieza y adecuación de áreas de expendio de comida (bar, cafetería)	P6 Variedad de alimentos que se expenden	P7 Mantenimiento y limpieza de baños y sanitarios	P8 Mantenimiento y limpieza en general
N	Válido	248	248	248	248	248	248	248	248
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0
Media		3.67	3.81	3.69	3.72	3.65	3.58	3.70	3.75
Mediana		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
Moda		4	4	4	4	4	4	4	4
Desviación estándar		.487	.400	.464	.449	.578	.592	.518	.434
Varianza		.237	.160	.215	.202	.334	.350	.268	.188
Rango		2	2	1	1	2	2	2	1
Mínimo		2	2	3	3	2	2	2	3
Máximo		4	4	4	4	4	4	4	4
Suma		911	946	915	923	905	887	917	930

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 48 se observa:

N. 248 encuestados en 2 IES que si cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad.

Media. El mayor promedio de las respuestas de las preguntas 1 a 8 se da en la pregunta 2, 3.81 denotándose entonces mayor satisfacción en lo concerniente limpieza y ornamentación de las áreas comunes de la universidad (patios, pasillos, escaleras).

Mediana. En todas las respuestas a las 8 preguntas, la mediana es 4; lo cual significa que el 50% de las respuestas son mayores a 4 y el otro 50% de las respuestas son menores a 4 o en su defecto que todos respondieron 4 (ALTA Satisfacción).

Moda. La respuesta que más se repite en las 8 preguntas es 4 (ALTA Satisfacción).

Desviación estándar. En las respuestas obtenidas a las 8 primeras preguntas, la desviación estándar es baja pues existe sólo 4 opciones de respuesta (1, 2, 3 o 4).

Rango. En este caso el valor del rango es 3 en todas las respuestas a las preguntas 1 a 8 pues el menor valor que el estudiante encuestado puede responder es 1 (NADA Satisfecho) y el mayor valor 4 (ALTA Satisfacción).

Mínimo. Es el mínimo valor del grupo de datos.

Máximo. Es el máximo valor del grupo de datos.

Suma. La pregunta 2, limpieza y ornamentación de las áreas comunes de la universidad (patios, pasillos, escaleras), es la que denota una *mayor satisfacción* con 946 puntos.

En la Tabla 49 se muestran las evaluaciones de las repuestas a las preguntas de la Dimensión 1 (preguntas 1 a 8) por cada una de las IES.

Tabla 49. Respuestas a las preguntas de la Dimensión 1 por cada IES

Dimensión_1: INFRAESTRUCTURA. Estás satisfecho con las condiciones físicas de la U donde estudias?

IES01 o IES02			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
IES01	Válido	MEDIO Satisfecho	1	.9	.9	.9
		ALTA Satisfacción	107	99.1	99.1	100.0
		Total	108	100.0	100.0	
IES02	Válido	MEDIO Satisfecho	1	.7	.7	.7
		ALTA Satisfacción	139	99.3	99.3	100.0
		Total	140	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 49 se observa que con respecto a las preguntas sobre Infraestructura (Dimensión 1) la mayoría de las respuestas en cada una de las IES encuestadas que utilizan un Sistema de Gestión de Calidad denotan Satisfacción ALTA.

En la Tabla 50 se muestra un consolidado de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 1 (concernientes a la Infraestructura o condiciones físicas de la IES)

Tabla 50. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 1

Dimensión_1: INFRAESTRUCTURA. Estás satisfecho con las condiciones físicas de la U donde estudias?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MEDIO Satisfecho	2	.8	.8	.8
	ALTA Satisfacción	246	99.2	99.2	100.0
	Total	248	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En el consolidado de las respuestas a las preguntas 1 a 8 mostrado en la Tabla 50 nuevamente se observa que la mayoría de las respuestas de los estudiantes (246 de un total de 248, 99.2% de un 100%) que asisten a IES que si cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad indican una ALTA Satisfacción.

En la Figura 28 se ilustran los resultados de la Tabla 50 (Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 1).

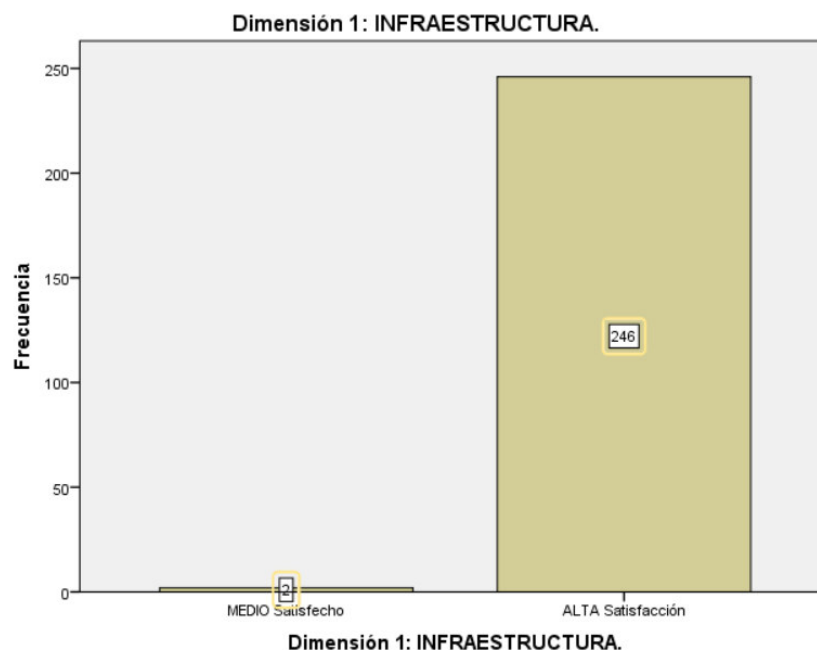


Figura 28. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 1. *Fuente.* Elaboración propia.

Dimensión 2: Seguridad. ¿Estás satisfecho con las condiciones de seguridad de su universidad y su entorno?

La Dimensión 2 abarca el grupo de preguntas concernientes a la *Seguridad*, que para las encuestas realizadas a Estudiantes que asisten a una universidad que cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad, corresponde a las preguntas 9 a 15.

En la Tabla 51 se muestran los Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 2, Seguridad (Estás satisfecho con las condiciones de seguridad de tu universidad y su entorno?)

Tabla 51. Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 2, Seguridad.

		Estadísticos						
		P9 Seguridad en edificios (escaleras anchas, salidas emergencia, extintores)	P10 Seguridad de mobiliarios (pupitres en buen estado)	P11 Señalización y luces de emergencia en buen estado y funcionamiento	P12 Sistema contra incendios en buen estado y funcionamiento	P13 Existencia y difusión de un plan de evacuación en casos de emergencia	P14 Seguridad en las calles cercana a la U (iluminación, guardiana)	P15 Seguridad proporcionada por un servicio de guardiana permanente
N	Válido	248	248	248	248	248	248	248
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		3.77	3.71	3.67	3.71	3.69	3.74	3.73
Mediana		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
Moda		4	4	4	4	4	4	4
Desviación estándar		.501	.521	.522	.504	.497	.484	.495
Varianza		.251	.272	.272	.254	.247	.235	.245
Rango		2	2	2	2	2	2	2
Mínimo		2	2	2	2	2	2	2
Máximo		4	4	4	4	4	4	4
Suma		935	920	909	921	915	927	926

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 51 se observa:

N. 248 encuestados en 2 IES que si cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad.

Media. El mayor promedio de las respuestas de las preguntas 9 a 15 se da en la pregunta 9, 3.77 denotándose entonces mayor satisfacción en lo concerniente a seguridad en edificios (escaleras anchas, salidas de emergencia, extintores).

Mediana. En las respuestas a algunas preguntas, la mediana es 4; lo cual significa que el 50% de las respuestas son mayores a 4 y el otro 50% de las respuestas son menores a 4 o en su defecto que todos respondieron 4 (ALTA Satisfacción).

Moda. La respuesta que más se repite en las 7 preguntas de la Dimensión 2 (Seguridad) es 4 (ALTA Satisfacción).

Desviación estándar. En las respuestas obtenidas a las 7 preguntas mostradas correspondientes a la Dimensión 2 (Seguridad), la desviación estándar es baja pues existe sólo 4 opciones de respuesta (1, 2, 3 o 4).

Rango. En este caso el valor del rango es 3 en todas las respuestas a las preguntas 9 a 15 pues el menor valor que el estudiante encuestado puede responder es 1 (NADA Satisfecho) y el mayor valor 4 (ALTA Satisfacción).

Mínimo. Es el mínimo valor del grupo de datos.

Máximo. Es el máximo valor del grupo de datos.

Suma. La pregunta 9, Seguridad en los edificios (escaleras anchas, salidas de emergencia, extintores), es la que denota una *mayor satisfacción* con 935 puntos.

En la Tabla 52 se muestran las evaluaciones de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 2 (preguntas 9 a 15) por cada una de las IES.

Tabla 52. Respuestas a las preguntas de la Dimensión 2 por cada IES

Dimensión 2: SEGURIDAD						
IES01 o IES02			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
IES01	Válido	MEDIO Satisfecho	7	6.5	6.5	6.5
		ALTA Satisfacción	101	93.5	93.5	100.0
		Total	108	100.0	100.0	
IES02	Válido	MEDIO Satisfecho	8	5.7	5.7	5.7
		ALTA Satisfacción	132	94.3	94.3	100.0
		Total	140	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 52 se observa que con respecto a las preguntas sobre Seguridad (Dimensión 2) la mayoría de las respuestas en cada una de las IES encuestadas que si utilizan un Sistema de Gestión de Calidad denotan Satisfacción ALTA.

En la Tabla 53 se muestra un consolidado de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 2 (concernientes a la Seguridad que ofrece la IES).

Tabla 53. Consolidado de las Categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 2.

Dimensión 2: SEGURIDAD					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MEDIO Satisfecho	15	6.0	6.0	6.0
	ALTA Satisfacción	233	94.0	94.0	100.0
	Total	248	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En el consolidado de las respuestas a las preguntas 9 a 15 mostrado en la Tabla 53 nuevamente se observa que la mayoría de las respuestas de los estudiantes (233 de un total de 248, 94% de un 100%) que asisten a una IES que si cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad indican Satisfacción ALTA.

En la Figura 29 se ilustran los resultados de la Tabla 53 (Consolidado de las Categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 2).

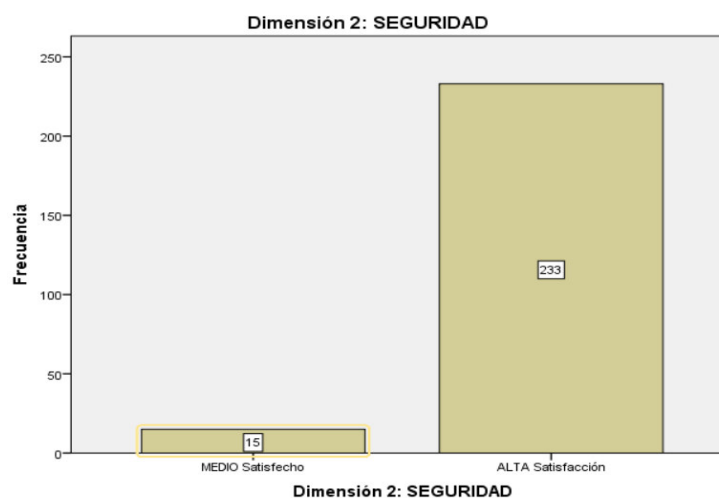


Figura 29. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 2. *Fuente.* Elaboración propia.

Dimensión 3: Actividades complementarias. ¿Estás satisfecho con las condiciones económicas con que cuenta la universidad para las actividades que se describen a continuación?

La Dimensión 3 abarca el grupo de preguntas concernientes a las *Actividades Complementarias*, que para las encuestas realizadas a Estudiantes que asisten a una universidad con un Sistema de Gestión de Calidad, corresponde a las preguntas 16 a 19.

En la Tabla 54 se muestran los Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 3, Actividades Complementarias (¿Estás satisfecho con las condiciones económicas con que cuenta la universidad para las actividades que se describen?)

Tabla 54. Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 3, Actividades Complementarias.

Estadísticos					
		P16 Existen recursos disponibles para realizar actividades académicas en la U (Talleres, conferencias, congresos, ferias, expo)	P17 Existen recursos disponibles y destinados para realizar actividades extracurriculares como música, teatro y danza	P18 Existen recursos disponibles y destinados a brindar servicios complementarios y de apoyo al estudiante (consejería estudiantil, unidad médica, psicología entre otros)	P19 Existen recursos disponibles y destinados complementar los gastos de colegiatura (becas)
N	Válido	248	248	248	248
	Perdidos	0	0	0	0
Media		3.71	3.72	3.71	3.67
Mediana		4.00	4.00	4.00	4.00
Moda		4	4	4	4
Desviación estándar		.538	.492	.487	.480
Varianza		.290	.242	.238	.230
Rango		2	2	2	2
Mínimo		2	2	2	2
Máximo		4	4	4	4
Suma		919	923	921	910

Fuente. Elaboración propia.

En la tabla 54 se observa:

N. 248 encuestados en 2 IES que si cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad.

Media. El mayor promedio de las respuestas de las preguntas 16 a 19 se da en la pregunta 17, 3.72 denotándose entonces mayor satisfacción en lo concerniente a la existencia de recursos disponibles destinados para realizar actividades extracurriculares como música, teatro y danza.

Mediana. En todas las respuestas a las 4 preguntas, la mediana es 4, lo cual significa que el 50% de las respuestas son mayores a 4 y el otro 50% de las respuestas tienen una valoración menor a 4 o en su defecto que todos respondieron 4 (ALTA Satisfacción).

Moda. La respuesta que más se repite en las 4 preguntas de la Dimensión 3 (Actividades complementarias) es 4 (Satisfacción ALTA).

Desviación estándar. En las respuestas obtenidas a las 4 preguntas mostradas correspondientes a la Dimensión 3 (Actividades Complementarias).

Rango. En este caso el valor del rango es 3 en todas las respuestas a las preguntas 16 a 19 pues el menor valor que el estudiante encuestado puede responder es 1 (NADA Satisfecho) y el mayor valor 4 (ALTA Satisfacción).

Mínimo. Es el mínimo valor del grupo de datos.

Máximo. Es el máximo valor del grupo de datos.

Suma. La pregunta 17, existen recursos disponibles y destinados para realizar actividades extracurriculares como música, teatro y danza; es la que denota una *mayor satisfacción* con 923 puntos.

En la Tabla 55 se muestran las evalúan las repuestas a las preguntas de la Dimensión 3 (preguntas 16 a 19) por cada una de las IES.

Tabla 55. Respuestas a las preguntas de la Dimensión 3 por cada IES

Dimensión 3: ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS						
IES01 o IES02			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
IES01	Válido	MEDIO Satisfecho	5	4.6	4.6	4.6
		ALTA Satisfacción	103	95.4	95.4	100.0
		Total	108	100.0	100.0	
IES02	Válido	MEDIO Satisfecho	14	10.0	10.0	10.0
		ALTA Satisfacción	126	90.0	90.0	100.0
		Total	140	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 55 se observa que con respecto a las preguntas sobre Actividades Complementarias (Dimensión 3) la mayoría de las respuestas en cada una de las IES que si utilizan un Sistema de Gestión de Calidad denotan Satisfacción ALTA.

En la Tabla 56 se muestra un consolidado de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 3 (concernientes a las Actividades Complementarias)

Tabla 56. Consolidado de las Categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 3.

Dimensión 3: ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MEDIO Satisfecho	19	7.7	7.7	7.7
	ALTA Satisfacción	229	92.3	92.3	100.0
	Total	248	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En el consolidado de las respuestas a las preguntas 16 a 19 mostrado en la Tabla 56 nuevamente se observa que la mayoría de las respuestas de los estudiantes (229 de un total de 248, 92.3% de un 100%) que asisten a una IES que si cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad indican Satisfacción ALTA.

En la Figura 30 se ilustran los resultados de la Tabla 56 (Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 3).

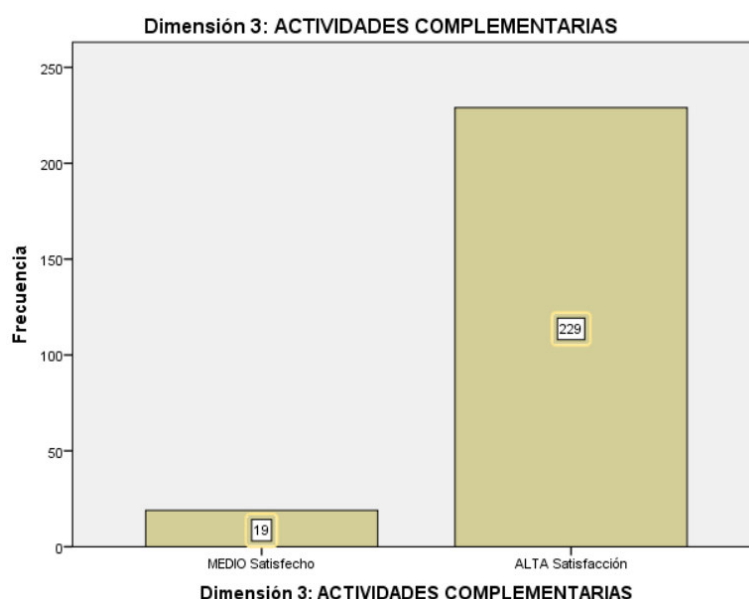


Figura 30. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 3. Fuente. Elaboración propia.

Dimensión 4: Aspecto emocional. ¿Está satisfecho con el trato que recibe en su universidad para desarrollar su personalidad equilibradamente?

La Dimensión 4 abarca el grupo de preguntas concernientes al *Aspecto emocional*, que para las encuestas realizadas a Estudiantes que asisten a una universidad que cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad, corresponde a las preguntas 20 a 23.

En la Tabla 57 se muestran los Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 4, Aspecto emocional (¿Estás satisfecho con el trato que recibe en su universidad para desarrollar su personalidad equilibradamente?).

Tabla 57. Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 4, Aspecto emocional.

		Estadísticos			
		P20 Recibe trato cortés de sus profesores	P21 Recibe trato cortés de sus compañeros de clase	P22 Recibe trato cortés de las autoridades de la U	P23 Recibe trato cortés de los demás miembros de la U (personal administrativo, personal de servicio)
N	Válido	248	248	248	248
	Perdidos	0	0	0	0
Media		3.66	3.54	3.64	3.63
Mediana		4.00	4.00	4.00	4.00
Moda		4	4	4	4
Desviación estándar		.523	.609	.567	.635
Varianza		.273	.370	.321	.403
Rango		2	2	2	2
Mínimo		2	2	2	2
Máximo		4	4	4	4
Suma		908	879	902	901

Fuente. Elaboración propia.

En la tabla 57 se observa:

N. 248 encuestados en 2 IES que si cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad.

Media. El mayor promedio de las respuestas de las preguntas 20 a 23 se da en la pregunta 20, 3.66 denotándose entonces mayor satisfacción en lo concerniente a que el estudiante recibe un trato cortés de los profesores (pregunta 20).

Mediana. En las respuestas a algunas preguntas, la mediana es 3; lo cual significa que el 50% de las respuestas son mayores a 3 y el otro 50% de las respuestas son menores a 3 o en su defecto que todos respondieron 4 (ALTA Satisfacción).

Moda. La respuesta que más se repite en la pregunta 20 de la Dimensión 4 (Aspecto emocional) es 4 (ALTA Satisfacción).

Desviación estándar. En las respuestas obtenidas a las 4 preguntas mostradas correspondientes a la Dimensión 4 (Aspecto emocional).

Rango. En este caso el valor del rango es 3 en todas las respuestas a las preguntas 20

a 23 pues el menor valor que el estudiante encuestado puede responder es 1 (NADA Satisfecho) y el mayor valor 4 (ALTA Satisfacción).

Mínimo. Es el mínimo valor del grupo de datos.

Máximo. Es el máximo valor del grupo de datos.

Suma. La pregunta 20, si el estudiante recibe un trato cortés de sus profesores, es la que denota una *mayor satisfacción* con 908 puntos.

En la Tabla 58 se muestran las evaluaciones de las repuestas a las preguntas de la Dimensión 4 (preguntas 20 a 23) por cada una de las IES.

Tabla 58. Respuestas a las preguntas de la Dimensión 4 por cada IES

Dimensión 4: ASPECTO EMOCIONAL						
IES01 o IES02			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
IES01	Válido	POCO Satisfecho	1	.9	.9	.9
		MEDIO Satisfecho	10	9.3	9.3	10.2
		ALTA Satisfacción	97	89.8	89.8	100.0
		Total	108	100.0	100.0	
IES02	Válido	POCO Satisfecho	1	.7	.7	.7
		MEDIO Satisfecho	14	10.0	10.0	10.7
		ALTA Satisfacción	125	89.3	89.3	100.0
		Total	140	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 58 se observa que con respecto a las preguntas sobre Aspecto emocional (Dimensión 4) la mayoría de las respuestas en cada una de las IES encuestadas que si utilizan un Sistema de Gestión de Calidad denotan ALTA Satisfacción.

En la Tabla 59 se muestra un consolidado de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 4 (concernientes al Aspecto emocional).

Tabla 59. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 4

Dimensión 4: ASPECTO EMOCIONAL					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	POCO Satisfecho	2	.8	.8	.8
	MEDIO Satisfecho	24	9.7	9.7	10.5
	ALTA Satisfacción	222	89.5	89.5	100.0
	Total	248	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En el consolidado de las respuestas a las preguntas 20 a 23 mostrado en la Tabla 59 nuevamente se observa que la mayoría de las respuestas de los estudiantes (222 de un total de 248, 89.5% de un 100%) que asisten a una IES que si cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad indican ALTA Satisfacción.

En la Figura 31 se ilustran los resultados de la Tabla 59 (Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 4)

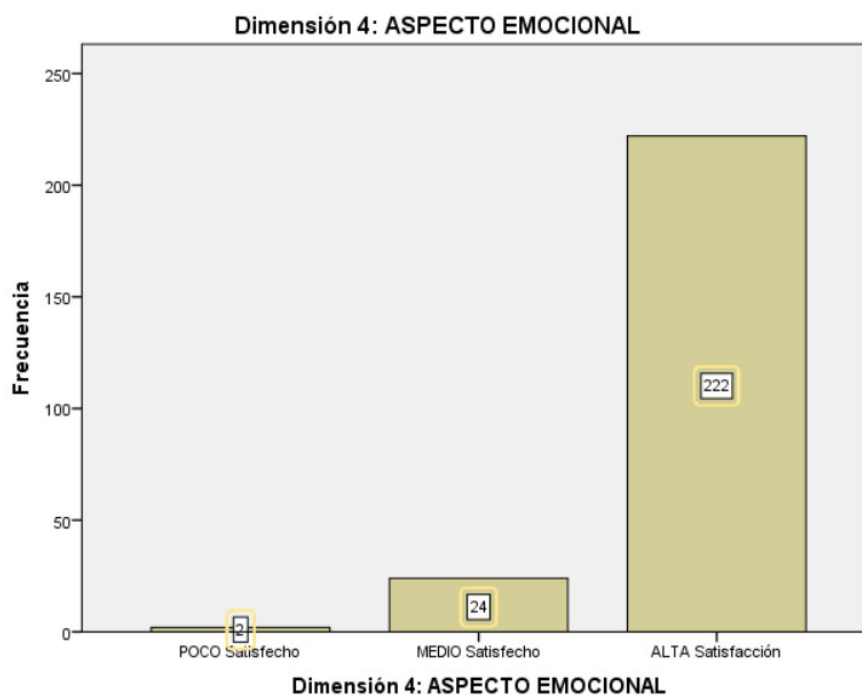


Figura 31. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 4. *Fuente.* Elaboración propia.

Dimensión 5: Sentido de pertenencia. ¿Estás satisfecho con las condiciones que usted recibe de la universidad y que le ayudan a forjar un sentido de pertenencia hacia la institución?

La Dimensión 5 abarca el grupo de preguntas concernientes al *Sentido de pertenencia*, que para las encuestas realizadas a Estudiantes que asisten a una universidad que cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad, corresponde a las preguntas 24 a 31.

En la Tabla 60 se muestran los Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 5, Sentido de pertenencia (¿Estás satisfecho con las condiciones que usted recibe de la universidad y que le ayudan a forjar un sentido de pertenencia hacia la institución?)

Tabla 60. Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 5, Sentido de pertenencia.

Estadísticos									
		P24 Grado de aceptación que recibe de las autoridades de la U	P25 Grado de aceptación que recibe de sus profesores	P26 Grado de aceptación que recibe de sus compañeros de clase	P27 Grado de aceptación que recibe de los demás miembros de la IE (personal administrativo, personal de servicio)	P28 Grado de respeto y cuidado que ud tiene hacia los bienes que la U le proporciona para su formación académica	P29 Grado de respeto que ud tiene hacia la U donde estudia	P30 Nivel de orgullo que ud siente de pertenecer a la U donde estudia	P31 Nivel de orgullo que ud siente al contestar a otras personas cuando se le pregunta sobre la U donde estudia
N	Válido	248	248	248	248	248	248	248	248
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0
Media		3.59	3.67	3.66	3.61	3.58	3.56	3.60	3.58
Mediana		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
Moda		4	4	4	4	4	4	4	4
Desviación estándar		.539	.537	.554	.558	.612	.594	.589	.584
Varianza		.291	.288	.307	.311	.374	.353	.347	.341
Rango		2	2	2	2	2	2	2	2
Mínimo		2	2	2	2	2	2	2	2
Máximo		4	4	4	4	4	4	4	4
Suma		891	909	907	896	888	883	892	889

Fuente. Elaboración propia.

En la tabla 60 se observa:

N. 248 encuestados en 2 IES que si cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad.

Media. El mayor promedio de las respuestas de las preguntas 24 a 31 se da en la pregunta 25, 3.67 denotándose entonces mayor satisfacción en lo concerniente al grado de aceptación que recibe de sus profesores.

Mediana. En las respuestas a algunas preguntas, la mediana es 4; lo cual significa que el 50% de las respuestas son mayores a 4 y el otro 50% de las respuestas son menores a 4 o en su defecto que todos respondieron 4 (ALTA Satisfacción).

Moda. La respuesta que más se repite en las preguntas de la Dimensión 5 (Sentido de pertenencia) es 4 (ALTA Satisfacción).

Desviación estándar. En las respuestas obtenidas a las 8 preguntas mostradas correspondientes a la Dimensión 5 (Sentido de pertenencia), la desviación estándar es baja pues existe sólo 4 opciones de repuesta (1,2,3 o 4).

Rango. En este caso el valor del rango es 3 en todas las respuestas a las preguntas 24 a 31 pues el menor valor que el estudiante encuestado puede responder es 1 (NADA Satisfecho) y el mayor valor 4 (ALTA Satisfacción).

Mínimo. Es el mínimo valor del grupo de datos.

Máximo. Es el máximo valor del grupo de datos.

Suma. La pregunta 25, el grado de aceptación que recibe de sus profesores, es la que denota una *mayor satisfacción* con 909 puntos.

En la Tabla 61 se muestran las evalúan las repuestas a las preguntas de la Dimensión 5 (preguntas 24 a 31) por cada una de las IES.

Tabla 61. Respuestas a las preguntas de la Dimensión 5 por cada IES

Dimensión 5: SENTIDO DE PERTENENCIA					
IES			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido Porcentaje acumulado
IES01	Válido	MEDIO Satisfecho	9	8.3	8.3
		ALTA Satisfacción	99	91.7	100.0
		Total	108	100.0	100.0
IES02	Válido	MEDIO Satisfecho	10	7.1	7.1
		ALTA Satisfacción	130	92.9	100.0
		Total	140	100.0	100.0

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 61 se observa que con respecto a las preguntas sobre Sentido de Pertenencia (Dimensión 5) la mayoría de las respuestas en cada una de las IES encuestadas que si utilizan un Sistema de Gestión de Calidad denotan Satisfacción ALTA.

En la Tabla 62 se muestra un consolidado de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 5 (concernientes al Sentido de pertenencia del estudiante con la IES).

Tabla 62. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 5

Dimensión 5: SENTIDO DE PERTENENCIA					
			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido Porcentaje acumulado
Válido	MEDIO Satisfecho		19	7.7	7.7
	ALTA Satisfacción		229	92.3	100.0
	Total		248	100.0	100.0

Fuente. Elaboración propia.

En el consolidado de las respuestas a las preguntas 24 a 31 mostrado en la Tabla 62 nuevamente se observa que la mayoría de las respuestas de los estudiantes (229 de un total de 248, 92.3% de un 100%) que asisten a una IES que no cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad indican Satisfacción ALTA.

En la Figura 32 se ilustran los resultados de la Tabla 62 (Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 5).

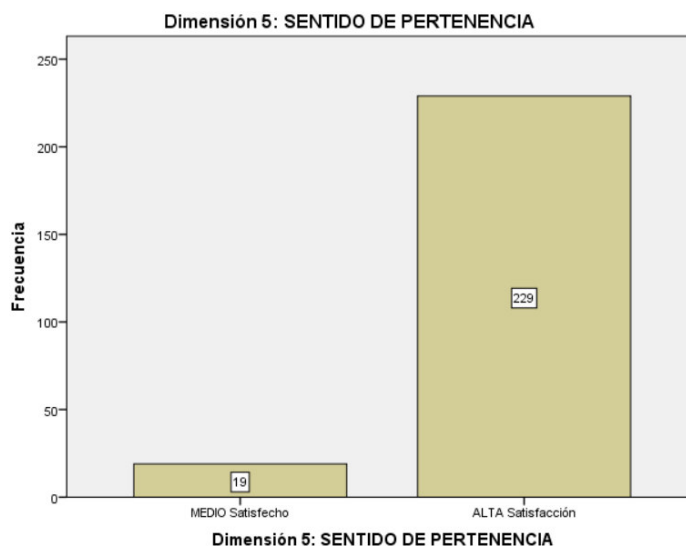


Figura 32. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 5. Fuente. Elaboración propia.

Dimensión 6: Forma de trabajo. ¿Está satisfecho con la forma de trabajar y los recursos que le brinda la universidad?

La Dimensión 6 abarca el grupo de preguntas concernientes la *Forma de trabajo*, que para las encuestas realizadas a Estudiantes que asisten a una universidad que cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad, corresponde a las preguntas 32 a 44.

En la Tabla 63 se muestran los Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 6, Forma de trabajo (¿Estás satisfecho con la forma de trabajar y los recursos que te brinda la universidad?).

Tabla 63. Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 6, Forma de trabajo.

Estadísticos														
		P32 Pertinencia de los contenidos de los syllabus de las asignaturas	P33 Disponibilida d de libros (impresos y digitales)	P34 Promoción del uso de la biblioteca por parte de la U	P35 Promoción de actividades culturales (teatro,danza, coro)	P36 Existencia de medios audiovisuales en el aula de clases	P37 Metodología aplicada por el docente	P38 Existencia y ejecución de programas de vinculación	P39 Existencia y ejecución de programas de prácticas preprofesiona les	P40 Promoción de actividades de ciencia y tecnología por parte de la U	P41 Facilidad para la intercomunic ación con los docentes	P42 Facilidad para la intercomunic ación con las autoridades universitarias	P43 Participación en los órganos de cogobierno	P44 Promoción de actividades deportivas e integración
N	Válido	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media		3.67	3.54	3.58	3.55	3.58	3.60	3.62	3.66	3.60	3.62	3.71	3.72	3.74
Mediana		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
Moda		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Desviación estándar		.503	.530	.511	.515	.502	.545	.495	.523	.492	.511	.479	.460	.465
Varianza		.253	.281	.261	.265	.252	.297	.245	.273	.242	.261	.229	.212	.217
Rango		2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
Mínimo		2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2
Máximo		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Suma		911	879	887	880	889	894	897	908	892	898	921	922	928

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 63 se observa:

N. 248 encuestados en 2 IES que si cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad.

Media. El mayor promedio de las respuestas de las preguntas 32 a 44 se da en la pregunta 44, 3.74 denotándose entonces mayor satisfacción en lo concerniente a la promoción de actividades deportivas y de integración.

Mediana. En las respuestas a algunas preguntas, la mediana es 4; lo cual significa que el 50% de las respuestas son mayores a 4 y el otro 50% de las respuestas son menores a 4 o en su defecto que todos respondieron 4 (ALTA Satisfacción).

Moda. La respuesta que más se repite en las 13 preguntas es 4 (ALTA Satisfacción).

Desviación estándar. En las respuestas obtenidas a las 13 preguntas mostradas correspondientes a la Dimensión 6 (Forma de trabajo), la desviación estándar es baja pues existe sólo 4 opciones de repuesta (1, 2, 3 o 4).

Rango. En este caso el valor del rango es 3 en todas las respuestas a las preguntas 32 a 44 pues el menor valor que el estudiante encuestado puede responder es 1 (NADA Satisfecho) y el mayor valor 4 (ALTA Satisfacción).

Mínimo. Es el mínimo valor del grupo de datos.

Máximo. Es el máximo valor del grupo de datos.

Suma. La pregunta 44, promoción de actividades deportivas y de integración, es la que denota una *mayor satisfacción* con 928 puntos.

En la Tabla 64 se muestran las evalúan las repuestas a las preguntas de la Dimensión 6 (preguntas 32 a 44) por cada una de las IES.

Tabla 64. Respuestas a las preguntas de la Dimensión 6 por cada IES

Dimensión 6: FORMA DE TRABAJO						
IES			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
IES01	Válido	MEDIO Satisfecho	2	1.9	1.9	1.9
		ALTA Satisfacción	106	98.1	98.1	100.0
		Total	108	100.0	100.0	
IES02	Válido	MEDIO Satisfecho	4	2.9	2.9	2.9
		ALTA Satisfacción	136	97.1	97.1	100.0
		Total	140	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 64 se observa que con respecto a las preguntas sobre Forma de trabajo (Dimensión 6) la mayoría de las respuestas en cada una de las IES encuestadas que si utilizan un Sistema de Gestión de Calidad denotan Satisfacción ALTA.

En la Tabla 65 se muestra un consolidado de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 6 (concernientes a la Forma de trabajo de la IES)

Tabla 65. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 6

Dimensión 6: FORMA DE TRABAJO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MEDIO Satisfecho	6	2.4	2.4	2.4
	ALTA Satisfacción	242	97.6	97.6	100.0
	Total	248	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En el consolidado de las respuestas a las preguntas 32 a 44 mostrado en la Tabla 65 nuevamente se observa que la mayoría de las respuestas de los estudiantes (242 de un total de 248, 97.6% de un 100%) que asisten a una IES que si cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad indican Satisfacción ALTA.

En la Figura 33 se ilustran los resultados de la Tabla 65 (Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 6).

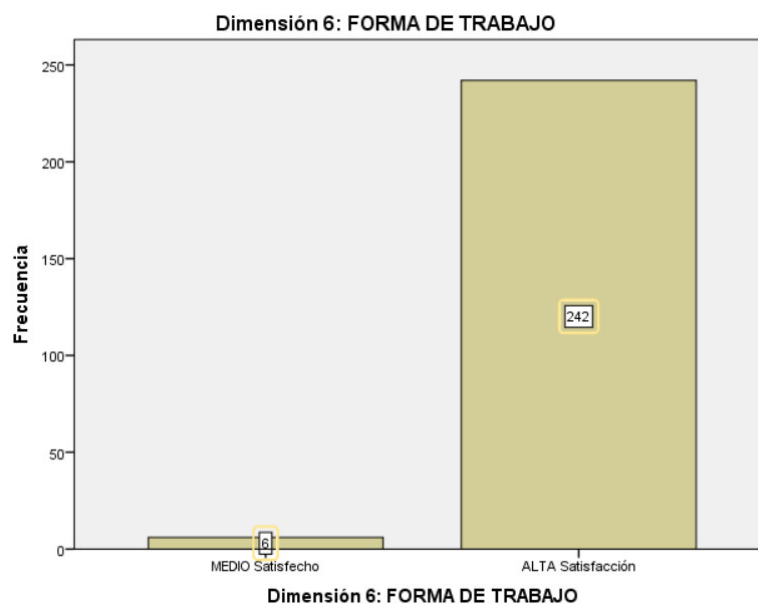


Figura 33. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 6. Fuente. Elaboración propia.

Dimensión 7: Éxito personal. ¿Estás satisfecho con tus logros formativos?

La Dimensión 7 abarca el grupo de preguntas concernientes al *Éxito personal*, que para las encuestas realizadas a Estudiantes que asisten a una universidad que cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad, corresponde a las preguntas 45 a 49.

En la Tabla 66 se muestran los Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 7, Éxito personal (¿Estás satisfecho con tus logros formativos?)

Tabla 66. Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 7, Éxito personal.

Estadísticos						
		P45 Rendimiento académico personal	P46 Resultado académico del período inmediato anterior	P47 Nivel de conocimiento adquirido en las asignaturas que has cursado	P48 Actitud ante los valores institucionale s	P49 Desarrollo general alcanzado
N	Válido	248	248	248	248	248
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		3.74	3.76	3.71	3.68	3.69
Mediana		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
Moda		4	4	4	4	4
Desviación estándar		.438	.429	.472	.485	.505
Varianza		.192	.184	.223	.236	.255
Rango		1	1	2	2	2
Mínimo		3	3	2	2	2
Máximo		4	4	4	4	4
Suma		928	932	920	912	915

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 66 se observa:

N. 248 encuestados en 2 IES que si cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad.

Media. El mayor promedio de las respuestas de las preguntas 45 a 49 se da en la pregunta 46, 3.76 denotándose entonces mayor satisfacción en lo concerniente al resultado académico en el período inmediato anterior.

Mediana. En las respuestas a algunas preguntas, la mediana es 4; lo cual significa que el 50% de las respuestas son mayores a 4 y el otro 50% de las respuestas son menores a 4 o en su defecto que todos respondieron 4 (ALTA Satisfacción).

Moda. La respuesta que más se repite en todas las preguntas de la Dimensión 7 (Éxito personal) es 4 (ALTA Satisfacción).

Desviación estándar. En las respuestas obtenidas a las 5 preguntas mostradas correspondientes a la Dimensión 7 (Éxito personal), la desviación estándar es baja pues existe sólo 4 opciones de respuesta (1, 2, 3 o 4).

Rango. En este caso el valor del rango es 3 en todas las respuestas a las preguntas 45

a 49 pues el menor valor que el estudiante encuestado puede responder es 1 (NADA Satisfecho) y el mayor valor 4 (ALTA Satisfacción).

Mínimo. Es el mínimo valor del grupo de datos.

Máximo. Es el máximo valor del grupo de datos.

Suma. La pregunta 46, resultado académico del período inmediato anterior, es la que denota una *mayor satisfacción* con 932 puntos.

En la Tabla 67 se muestran las evalúan las repuestas a las preguntas de la Dimensión 7 (preguntas 45 a 49) por cada una de las IES.

Tabla 67. Respuestas a las preguntas de la Dimensión 7 por cada IES.

Dimensión 7: EXITO PERSONAL						
IES			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
IES01	Válido	MEDIO Satisfecho	1	.9	.9	.9
		ALTA Satisfacción	107	99.1	99.1	100.0
		Total	108	100.0	100.0	
IES02	Válido	MEDIO Satisfecho	2	1.4	1.4	1.4
		ALTA Satisfacción	138	98.6	98.6	100.0
		Total	140	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 67 se observa que con respecto a las preguntas sobre Éxito personal (Dimensión 7) la mayoría de las respuestas en cada una de las IES encuestadas que si utilizan un Sistema de Gestión de Calidad denotan ALTA Satisfacción.

En la Tabla 68 se muestra un consolidado de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 7 (concernientes al Éxito personal de un estudiante que cursa una IES)

Tabla 68. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 7.

Dimensión 7: EXITO PERSONAL					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MEDIO Satisfecho	3	1.2	1.2	1.2
	ALTA Satisfacción	245	98.8	98.8	100.0
	Total	248	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En el consolidado de las respuestas a las preguntas 45 a 49 mostrado en la Tabla 68 nuevamente se observa que la mayoría de las respuestas de los estudiantes (245 de un total de 248, 98.8% de un 100%) que asisten a una IES que no cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad indican ALTA Satisfacción.

En la Figura 34 se ilustran los resultados de la Tabla 68 (Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 7)

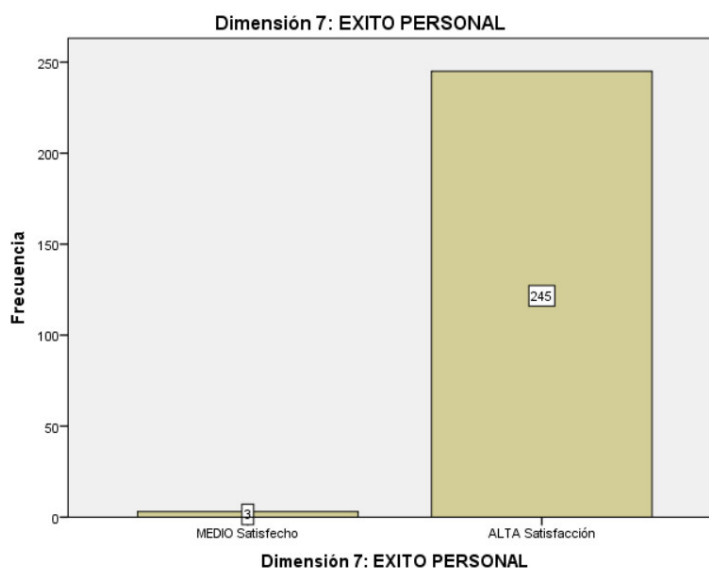


Figura 34. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 7. *Fuente.* Elaboración propia.

Dimensión 8: Autorrealización. ¿Estás satisfecho con los medios de que dispones para sentirte autorrealizado?

La Dimensión 8 abarca el grupo de preguntas concernientes a la *Autorealización*, que para las encuestas realizadas a Estudiantes que asisten a una universidad que cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad, corresponde a las preguntas 50 a 54.

En la Tabla 69 se muestran los Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 8, Autorealización (¿Estás satisfecho con los medios de que dispones para sentirte autorrealizado?).

Tabla 69. Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 8, Autorrealización

		Estadísticos				
		P50 Libertad para desarrollar tus actividades académicas	P51 Libertad en el aula de clase para expresarte y participar	P52 Autonomía en relación de los trabajos	P53 Aprovechamiento del conocimiento adquirido	P54 Autonomía en la formación de grupos de estudio
N	Válido	248	248	248	248	248
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		3.66	3.59	3.60	3.58	3.56
Mediana		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
Moda		4	4	4	4	4
Desviación estándar		.484	.569	.574	.578	.580
Varianza		.234	.324	.330	.334	.336
Rango		2	2	2	2	2
Mínimo		2	2	2	2	2
Máximo		4	4	4	4	4
Suma		907	890	893	887	883

Fuente. Elaboración propia.

En la tabla 69 se observa:

N. 248 encuestados en 2 IES que si cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad.

Media. El mayor promedio de las respuestas de las preguntas 50 a 54 se da en la pregunta 50, 3.66 denotándose entonces mayor satisfacción en lo concerniente libertad para que el estudiante desarrolle sus actividades académicas.

Mediana. En las respuestas a algunas preguntas, la mediana es 4; lo cual significa que el 50% de las respuestas son mayores a 4 y el otro 50% de las respuestas son menores a 4 o en su defecto que todos respondieron 4 (ALTA Satisfacción).

Moda. La respuesta que más se repite en todas las preguntas de la Dimensión 7 (Éxito personal) es 4 (ALTA Satisfacción).

Desviación estándar. En las respuestas obtenidas a las 5 preguntas mostradas correspondientes a la Dimensión 8 (Autorrealización), la desviación estándar es baja pues existe sólo 4 opciones de repuesta (1, 2, 3 o 4).

Rango. En este caso el valor del rango es 3 en todas las respuestas a las preguntas 50 a 54 pues el menor valor que el estudiante encuestado puede responder es 1 (NADA Satisfecho) y el mayor valor 4 (ALTA Satisfacción).

Mínimo. Es el mínimo valor del grupo de datos.

Máximo. Es el máximo valor del grupo de datos.

Suma. La pregunta 50, autonomía en la formación de grupos de estudio, es la que denota una *mayor satisfacción* con 907 puntos.

En la Tabla 70 se muestran las evalúan las repuestas a las preguntas de la Dimensión 8 (preguntas 50 a 54) por cada una de las IES.

Tabla 70. Respuestas a las preguntas de la Dimensión 8 por cada IES

Dimensión 8: AUTORREALIZACION						
IES			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
IES01	Válido	MEDIO Satisfecho	12	11.1	11.1	11.1
		ALTA Satisfacción	96	88.9	88.9	100.0
		Total	108	100.0	100.0	
IES02	Válido	MEDIO Satisfecho	20	14.3	14.3	14.3
		ALTA Satisfacción	120	85.7	85.7	100.0
		Total	140	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 70 se observa que con respecto a las preguntas sobre Autorrealización (Dimensión 8) la mayoría de las respuestas en cada una de las IES encuestadas que si utilizan un Sistema de Gestión de Calidad denotan ALTA Satisfacción.

En la Tabla 71 se muestra un consolidado de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 8 (concernientes a la Autorrealización de un estudiante que cursa una IES).

Tabla 71. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 8.

Dimensión 8: AUTORREALIZACION					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MEDIO Satisfecho	32	12.9	12.9	12.9
	ALTA Satisfacción	216	87.1	87.1	100.0
	Total	248	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En el consolidado de las respuestas a las preguntas 50 a 54 mostrado en la Tabla 71 nuevamente se observa que la mayoría de las respuestas de los estudiantes (216 de un total de 248, 87.1% de un 100%) que asisten a una IES que si cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad indican ALTA Satisfacción.

En la Figura 35 se ilustran los resultados de la Tabla 71 (Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 8).

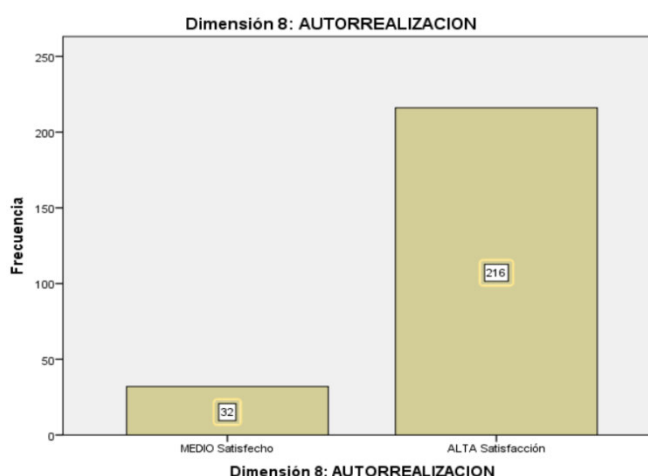


Figura 35. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 8. *Fuente.* Elaboración propia.

3.1.4.1.3 Encuesta a Docentes, Grupo Control. IES Sin Sistema de Gestión de Calidad. Para el Grupo de Control relativo a Docentes se han considerado 4 IES. En la IES01 se encuestaron a 48 docentes, en la IES02 se encuestaron a 35 docentes, en la IES03 se encuestaron a 41 docentes y en la IES04 se encuestaron a 67 docentes.

Total de encuestados en las 4 IES: 191 Docentes (tamaño de la muestra).

Se sumó los puntajes de cada una de las 42 preguntas. En el mejor de los casos, un encuestado respondería 4 en cada una, obteniéndose un total de 168 puntos. Este valor se almacena en la variable Total, etiquetada como Total de Puntaje.

Como las respuestas fueron ajustadas a 4 categorías (NADA Satisfecho, POCO Satisfecho, MEDIO Satisfecho, ALTA Satisfacción), el puntaje total (Total de Puntaje) se ha dividido para 4 para que la encuesta sea calificada posteriormente en base a las mismas categorías.

Se muestran en la Tabla 72 los Estadísticos descriptivos de la *variable Total* (suma de las 42 respuestas obtenidas en una encuesta).

Tabla 72. Estadísticos descriptivos de la variable Total

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Total de Puntaje	191	91	131	107.32	6.561
N válido (por lista)	191				

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 72, se observa:

N. 191 encuestados en las 4 IES en este caso.

Mínimo. La(s) encuesta(s) con menos puntuación suman 91 en las 42 preguntas.

Máximo. La(s) encuesta(s) con mayor puntuación suman 131 en las 42 preguntas.

Media. SPSS indica que el promedio de las 191 encuestas es 107.32.

Desviación estándar. En los puntajes obtenidos en las 191 encuestas, la desviación estándar es 6.561 lo cual significa que los puntajes son relativamente variados.

Como se indicó anteriormente luego de sumar el puntaje de cada una de las 42 preguntas en una encuesta se obtiene un total que se almacena en la variable Total etiquetada como Total de Puntaje. Este Total se ha dividido para 4 con el fin de obtener 4 categorías al calificar una encuesta, estas son: NADA Satisfecho, POCO Satisfecho, MEDIO Satisfecho, ALTA Satisfacción. El resultado de esta recodificación se muestra en la Tabla 73.

Tabla 73. Resultado categorizado de las encuestas en cada IES

Total recodificado						
IES			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
IES01	Válido	MEDIO Satisfecho	48	100.0	100.0	100.0
IES02	Válido	MEDIO Satisfecho	34	97.1	97.1	97.1
		ALTA Satisfacción	1	2.9	2.9	100.0
		Total	35	100.0	100.0	
IES03	Válido	MEDIO Satisfecho	41	100.0	100.0	100.0
IES04	Válido	MEDIO Satisfecho	67	100.0	100.0	100.0

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 73 se observa que en la IES01 se hicieron un total de 48 encuestas, en las cuales todos los docentes encuestados (100%) manifestaron un nivel de satisfacción MEDIO.

En la IES02 se hicieron un total de 35 encuestas, en las cuales la mayoría de los docentes encuestados, 34 (97.1%), respondieron que la experiencia en la universidad donde laboran les da un nivel de satisfacción MEDIO.

En la IES03 se hicieron un total de 41 encuestas, en las cuales todos los docentes encuestados (100%), respondieron que la experiencia en la universidad donde laboran les da un nivel de satisfacción MEDIO.

En la IES04 se hicieron un total de 67 encuestas, en las cuales todos los docentes encuestados (100%), respondieron que la experiencia en la universidad donde laboran les da un nivel de satisfacción MEDIO.

Estos resultados son acordes con la idea de que estas encuestas se realizaron en IES donde no se cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad, pues en general en las 4 IES que forman el Grupo de Control, el nivel de satisfacción es MEDIO. En la Tabla 74 se confirma esta aseveración al tabularse el resultado de todas los 191 encuestados en las 4 IES.

Tabla 74. Categorías resultantes en las 4 IES

Total recodificado					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MEDIO Satisfecho	190	99.5	99.5	99.5
	ALTA Satisfacción	1	.5	.5	100.0
	Total	191	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En la Figura 36 se ilustran los resultados de la Tabla 74 (Categorías resultantes en las 4 IES).

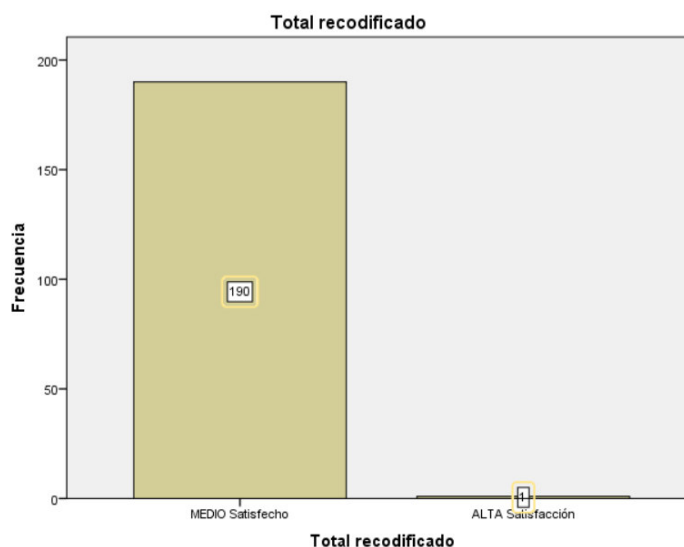


Figura 36. Categorías resultantes en las 4 IES. *Fuente.* Elaboración propia.

En la Tabla 75 se muestra una Tabla de Contingencia donde se comparan las IES versus el Nivel de Satisfacción que manifiestan los docentes al laborar en dicha IES.

Tabla 75. Tabla de contingencia: IES vs Nivel de satisfacción

IES*Total recodificado tabulación cruzada					
			Total recodificado		Total
			MEDIO Satisfecho	ALTA Satisfacción	
IES	IES01	Recuento	48	0	48
		% dentro de IES	100.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de Total recodificado	25.3%	0.0%	25.1%
	IES02	Recuento	34	1	35
		% dentro de IES	97.1%	2.9%	100.0%
		% dentro de Total recodificado	17.9%	100.0%	18.3%
	IES03	Recuento	41	0	41
		% dentro de IES	100.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de Total recodificado	21.6%	0.0%	21.5%
	IES04	Recuento	67	0	67
		% dentro de IES	100.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de Total recodificado	35.3%	0.0%	35.1%
	Total	Recuento	190	1	191
		% dentro de IES	99.5%	0.5%	100.0%
		% dentro de Total recodificado	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente. Elaboración propia.

Según se observa en la Tabla 75:

En la IES01 donde se encuestaron a 48 docentes, todos (100%) ellos manifiestan un nivel de satisfacción MEDIO.

En la IES02 donde se encuestaron a 35 docentes, 34 (97.1%) de ellos manifiestan un nivel de satisfacción MEDIO y sólo 1 (2.9%) de ellos manifiestan un nivel de satisfacción ALTO.

En la IES03 donde se encuestaron a 41 docentes, todos (100%) manifiestan un nivel de satisfacción MEDIO.

En la IES04 donde se encuestaron a 67 docentes, todos (100%) ellos manifiestan un nivel de satisfacción MEDIO.

Dimensión 1: Condiciones materiales. ¿Estás satisfecho con las condiciones materiales que la universidad le brinda?

La Dimensión 1 abarca el grupo de preguntas concernientes a las *Condiciones materiales*, que para las encuestas realizadas a Docentes que laboran en una universidad sin Sistema de Gestión de Calidad, corresponde a las preguntas 1 a 9.

En la Tabla 76 se muestran los Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 1, Condiciones materiales (¿Estás satisfecho con las condiciones materiales que la universidad brinda?)

Tabla 76. Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 1, Condiciones materiales

Estadísticos										
		P1 Retribución económica que usted percibe por su ejercicio profesional	P2 Períodos vacacionales suficientes	P3 Instalaciones adecuadas para desarrollar las actividades académicas	P4 Seguridad de la planta física universitaria	P5 Limpieza y adecuación de las instalaciones universitarias	P6 Materiales e implementos para el bienestar de los docentes	P7 Suficiencia y disponibili- dad de material escolar adecuado para desarrollar las clases	P8 Espacios suficientes y agradables para el descanso de docentes	P9 Ratio de número de estudiantes por metro cuadrado en el aula de clases
N	Válido	191	191	191	191	191	191	191	191	191
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media		2.28	2.41	2.42	2.37	2.32	2.12	2.12	2.62	2.56
Mediana		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Moda		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Desviación estándar		.974	.941	.770	.823	.738	.939	.828	.873	.818
Varianza		.949	.886	.593	.677	.545	.881	.685	.762	.669
Rango		3	3	3	3	3	3	3	3	3
Mínimo		1	1	1	1	1	1	1	1	1
Máximo		4	4	4	4	4	4	4	4	4
Suma		435	461	463	453	443	404	405	501	489

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 76 se observa:

N. 191 encuestados en 4 IES que no cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad.

Media. El mayor promedio de las respuestas de las preguntas 1 a 9 se da en la pregunta 8, 2.62 denotándose entonces mayor satisfacción en lo concerniente a espacios suficientes y agradables para el descanso de los docentes.

Mediana. En todas las respuestas a las 9 preguntas, la mediana es 2; lo cual significa que el 50% de las respuestas son mayores a 2 y el otro 50% de las respuestas son menores a 2.

Moda. La respuesta que más se repite en las 9 preguntas es 2 (POCO Satisfecho).

Desviación estándar. En las respuestas obtenidas a las 9 primeras preguntas, la desviación estándar es baja pues existe sólo 4 opciones de respuesta (1, 2, 3 o 4).

Rango. En este caso el valor del rango es 3 en todas las respuestas a las preguntas 1 a 9 pues el menor valor que el estudiante encuestado puede responder es 1 (NADA Satisfecho) y el mayor valor 4 (ALTA Satisfacción).

Mínimo. Es el mínimo valor del grupo de datos.

Máximo. Es el máximo valor del grupo de datos.

Suma. La pregunta 8, espacios suficientes y agradables para el descanso de los docentes, es la que denota una *mayor satisfacción* con 501 puntos.

En la Tabla 77 se muestran las evalúan las repuestas a las preguntas de la Dimensión 1 (preguntas 1 a 9) por cada una de las IES.

Tabla 77. Respuestas a las preguntas de la Dimensión1 por cada IES

Dimensión 1: CONDICIONES MATERIALES						
IES			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
IES01	Válido	POCO Satisfecho	7	14.6	14.6	14.6
		MEDIO Satisfecho	41	85.4	85.4	100.0
		Total	48	100.0	100.0	
IES02	Válido	POCO Satisfecho	5	14.3	14.3	14.3
		MEDIO Satisfecho	30	85.7	85.7	100.0
		Total	35	100.0	100.0	
IES03	Válido	POCO Satisfecho	6	14.6	14.6	14.6
		MEDIO Satisfecho	35	85.4	85.4	100.0
		Total	41	100.0	100.0	
IES04	Válido	POCO Satisfecho	13	19.4	19.4	19.4
		MEDIO Satisfecho	53	79.1	79.1	98.5
		ALTA Satisfacción	1	1.5	1.5	100.0
		Total	67	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 77 se observa que con respecto a las preguntas sobre Condiciones materiales (Dimensión 1) la mayoría de las respuestas en cada una de las IES encuestadas que no utilizan un Sistema de Gestión de Calidad denotan Satisfacción MEDIA.

En la Tabla 78 se muestra un consolidado de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 1 (concernientes a las condiciones materiales que la IES brinda al docente).

Tabla 78. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 1.

Dimensión 1: CONDICIONES MATERIALES					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	POCO Satisfecho	31	16.2	16.2	16.2
	MEDIO Satisfecho	159	83.2	83.2	99.5
	ALTA Satisfacción	1	.5	.5	100.0
	Total	191	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En el consolidado de las respuestas a las preguntas 1 a 9 mostrado en la Tabla 78 nuevamente se observa que la mayoría de las respuestas de los docentes (159 de un total de 191, 83.2% de un 100%) que asisten a una IES que no cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad indican Satisfacción MEDIA.

En la Figura 37 se ilustran los resultados de la Tabla 78 (Consolidado de las Categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 1).

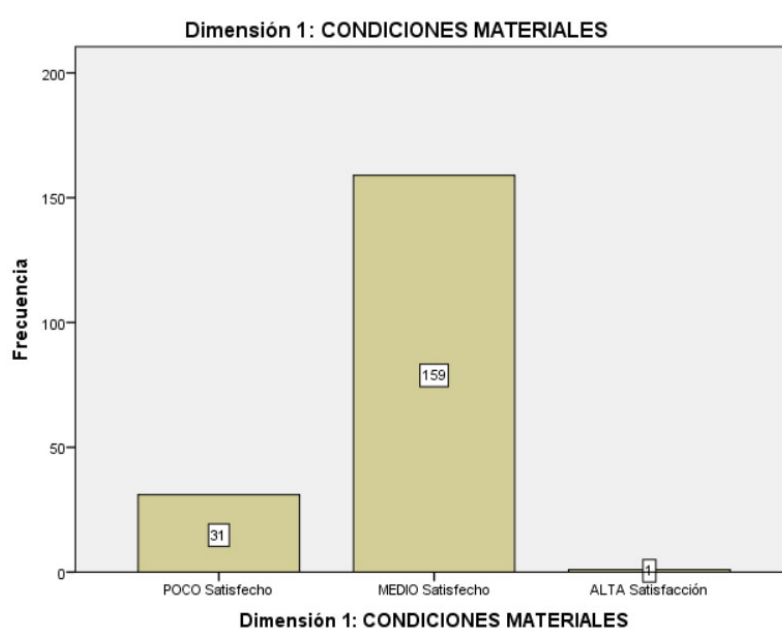


Figura 37. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 1. Fuente. Elaboración propia.

Dimensión 2: Seguridad en la profesión docente. ¿Está satisfecho con las condiciones laborales que se le brindan, las cuales le permiten sentirse seguro en su profesión...?

La Dimensión 2 abarca el grupo de preguntas concernientes a la *Seguridad en la profesión docente*, que para las encuestas realizadas a Docentes que laboran en una universidad sin Sistema de Gestión de Calidad, corresponde a las preguntas 10 a 13.

En la Tabla 79 se muestran los Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 2, Seguridad en la profesión docente (Estás satisfecho con las condiciones laborales que se le brindan, las cuales le permiten sentirse seguro en su profesión...?).

Tabla 79. Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 2, Seguridad en la profesión docente

Estadísticos					
		P10 Calidad de su formación inicial en la selección docente	P11 Oportunidades para su formación continua	P12 Estabilidad laboral	P13 Sistemas de evaluación y autoevaluación acordes a los estándares normados por las autoridades de control del sistema de educación superior
N	Válido	191	191	191	191
	Perdidos	0	0	0	0
Media		2.60	2.62	2.60	2.48
Mediana		3.00	3.00	3.00	2.00
Moda		3	2	2 ^a	2
Desviación estándar		.761	.736	.753	.717
Varianza		.579	.541	.567	.514
Rango		3	3	3	3
Mínimo		1	1	1	1
Máximo		4	4	4	4
Suma		496	501	497	474

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 79 se observa:

N. 191 encuestados en 4 IES que no cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad.

Media. El mayor promedio de las respuestas de las preguntas 10 a 13 se da en la pregunta 11, 2.62 denotándose entonces mayor satisfacción en lo concerniente a oportunidades para su formación continua.

Mediana. En las respuestas a algunas preguntas, la mediana es 3; lo cual significa que el 50% de las respuestas son mayores a 3 y el otro 50% de las respuestas son menores a 3.

Similar interpretación existe para las respuestas a las preguntas que tienen por mediana 2.

Moda. En la pregunta 10 es 3 (MEDIO Satisfecho) y en las preguntas restantes es 2 (POCO Satisfecho)

Desviación estándar. En las respuestas obtenidas a las 8 primeras preguntas, la desviación estándar es baja pues existe sólo 4 opciones de respuesta (1, 2, 3 o 4).

Rango. En este caso el valor del rango es 3 en todas las respuestas a las preguntas 10 a 13 pues el menor valor que el estudiante encuestado puede responder es 1 (NADA Satisfecho) y el mayor valor 4 (ALTA Satisfacción).

Mínimo. Es el mínimo valor del grupo de datos.

Máximo. Es el máximo valor del grupo de datos.

Suma. La pregunta 11, oportunidades para su formación continua, es la que denota una *mayor satisfacción* con 501 puntos.

En la Tabla 80 se muestran las evaluaciones de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 2 (preguntas 10 a 13) por cada una de las IES.

Tabla 80. Respuestas a las preguntas de la Dimensión 2 por cada IES

Dimensión 2: SEGURIDAD EN LA PROFESION DOCENTE						
IES			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
IES01	Válido	POCO Satisfecho	32	66.7	66.7	66.7
		MEDIO Satisfecho	16	33.3	33.3	100.0
		Total	48	100.0	100.0	
IES02	Válido	POCO Satisfecho	15	42.9	42.9	42.9
		MEDIO Satisfecho	20	57.1	57.1	100.0
		Total	35	100.0	100.0	
IES03	Válido	POCO Satisfecho	22	53.7	53.7	53.7
		MEDIO Satisfecho	19	46.3	46.3	100.0
		Total	41	100.0	100.0	
IES04	Válido	POCO Satisfecho	39	58.2	58.2	58.2
		MEDIO Satisfecho	28	41.8	41.8	100.0
		Total	67	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 80 se observa que con respecto a las preguntas sobre Seguridad en la profesión docente (Dimensión 2) la mayoría de las respuestas en cada una de las IES encuestadas que no utilizan un Sistema de Gestión de Calidad denotan POCA Satisfacción.

En la Tabla 81 se muestra un consolidado de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 2 (concernientes a la seguridad en la profesión docente que la IES brinda al docente).

Tabla 81. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 2

Dimensión 2: SEGURIDAD EN LA PROFESION DOCENTE					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	POCO Satisfecho	108	56.5	56.5	56.5
	MEDIO Satisfecho	83	43.5	43.5	100.0
	Total	191	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En el consolidado de las respuestas a las preguntas 10 a 13 mostrado en la Tabla 81 nuevamente se observa que la mayoría de las respuestas de los docentes (108 de un total de 191, 56.5% de un 100%) que asisten a una IES que no cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad indican POCA Satisfacción.

En la Figura 38 se ilustran los resultados de la Tabla 81 (Consolidado de las Categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 2).

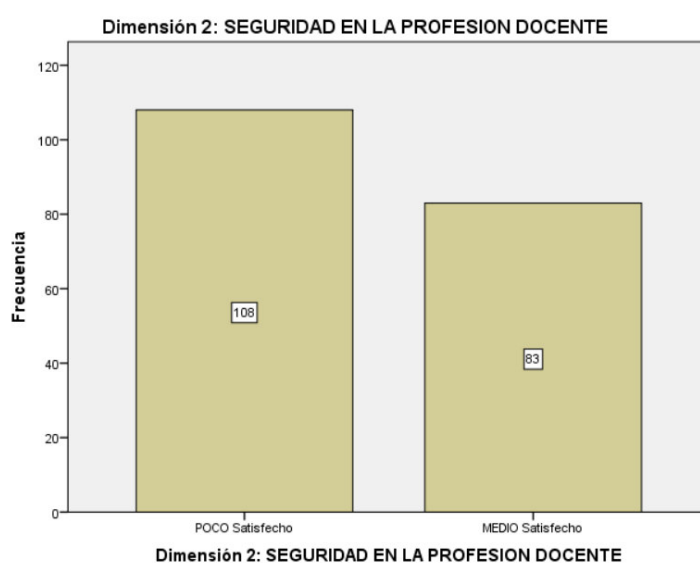


Figura 38. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 2. *Fuente.* Elaboración propia.

Dimensión 3: Sistema de trabajo. ¿Está satisfecho con los sistemas de trabajo de la institución, que se describen a continuación?

La Dimensión 3 abarca el grupo de preguntas concernientes al *Sistema de trabajo*, que para las encuestas realizadas a Docentes que laboran en una universidad sin Sistema de Gestión de Calidad, corresponde a las preguntas 14 a 22.

En la Tabla 82 se muestran los Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 3, Sistema de trabajo (¿Está satisfecho con los sistemas de trabajo de la institución, que se describen a continuación?)

Tabla 82. Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 3, Sistema de trabajo.

Estadísticos										
		P14 Apropiación del modelo pedagógico institucional por parte de los docentes	P15 Aulas con mejoras para inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales	P16 Servicios de apoyo asistencial (médico, psicológico, prevención de riesgos psicosociales)	P17 Funcionalida d del personal administrativo y de servicio	P18 Funcionalida d de la autoevaluació n institucional	P19 Existencia y aplicación de un plan de mejoramiento institucional	P20 Apropiación del Plan de Mejoras Institucional	P21 Oportunidad y pertinencia de la capacitación brindada al personal docente por la institución	P22 Funcionalida d de los órganos de gobierno
N	Válido	191	191	191	191	191	191	191	191	191
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media		2.49	2.47	2.70	2.70	2.79	2.69	2.59	2.59	2.48
Mediana		2.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00
Moda		2	2	3	3	3	3	2	2	2
Desviación estándar		.746	.724	.835	.796	.800	.810	.762	.809	.774
Varianza		.557	.524	.697	.634	.640	.657	.581	.654	.598
Rango		3	3	3	3	3	3	3	3	3
Mínimo		1	1	1	1	1	1	1	1	1
Máximo		4	4	4	4	4	4	4	4	4
Suma		476	471	515	515	533	514	494	494	474

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 82 se observa:

N. 191 encuestados en 4 IES que no cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad.

Media. El mayor promedio de las respuestas de las preguntas 14 a 22 se da en la pregunta 18, 2.79 denotándose entonces mayor satisfacción en lo concerniente a funcionalidad de la autoevaluación institucional.

Mediana. En las respuestas a algunas preguntas, la mediana es 3; lo cual significa que el 50% de las respuestas son mayores a 3 y el otro 50% de las respuestas son menores a 3. Similar interpretación existe para las respuestas a las preguntas que

tienen por mediana 2.

Moda. En las preguntas 14, 15, 20, 21 y 22 es 2 (POCO Satisfecho) y en las preguntas restantes es 3 (MEDIO Satisfecho)

Desviación estándar. En las respuestas obtenidas a las 9 preguntas, la desviación estándar es baja pues existe sólo 4 opciones de respuesta (1, 2, 3 o 4).

Rango. En este caso el valor del rango es 3 en todas las respuestas a las preguntas 14 a 22 pues el menor valor que el estudiante encuestado puede responder es 1 (NADA Satisfecho) y el mayor valor 4 (ALTA Satisfacción).

Mínimo. Es el mínimo valor del grupo de datos.

Máximo. Es el máximo valor del grupo de datos.

Suma. La pregunta 18, funcionalidad de la autoevaluación institucional, es la que denota una *mayor satisfacción* con 533 puntos.

En la Tabla 83 se muestran las evaluaciones de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 3 (preguntas 14 a 22) por cada una de las IES.

Tabla 83. Respuestas a las preguntas de la Dimensión 3 por cada IES

Dimensión 3: SISTEMA DE TRABAJO						
IES			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
IES01	Válido	POCO Satisfecho	1	2.1	2.1	2.1
		MEDIO Satisfecho	46	95.8	95.8	97.9
		ALTA Satisfacción	1	2.1	2.1	100.0
		Total	48	100.0	100.0	
IES02	Válido	POCO Satisfecho	1	2.9	2.9	2.9
		MEDIO Satisfecho	30	85.7	85.7	88.6
		ALTA Satisfacción	4	11.4	11.4	100.0
		Total	35	100.0	100.0	
IES03	Válido	POCO Satisfecho	1	2.4	2.4	2.4
		MEDIO Satisfecho	39	95.1	95.1	97.6
		ALTA Satisfacción	1	2.4	2.4	100.0
		Total	41	100.0	100.0	
IES04	Válido	POCO Satisfecho	2	3.0	3.0	3.0
		MEDIO Satisfecho	61	91.0	91.0	94.0
		ALTA Satisfacción	4	6.0	6.0	100.0
		Total	67	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 83 se observa que con respecto a las preguntas sobre Sistema de trabajo (Dimensión 3) la mayoría de las respuestas en cada una de las IES encuestadas que no utilizan un Sistema de Gestión de Calidad denotan Satisfacción MEDIA.

En la Tabla 84 se muestra un consolidado de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 3 (concernientes a los sistemas de trabajo que se dan en la IES donde labora).

Tabla 84. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 3

Dimensión 3: SISTEMA DE TRABAJO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	POCO Satisfecho	5	2.6	2.6	2.6
	MEDIO Satisfecho	176	92.1	92.1	94.8
	ALTA Satisfacción	10	5.2	5.2	100.0
	Total	191	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En el consolidado de las respuestas a las preguntas 14 a 22 mostrado en la Tabla 85 nuevamente se observa que la mayoría de las respuestas de los docentes (176 de un total de 191, 92.1% de un 100%) que asisten a una IES que no cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad indican Satisfacción MEDIA.

En la Figura 39 se ilustran los resultados de la Tabla 84 (Consolidado de las Categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 3).

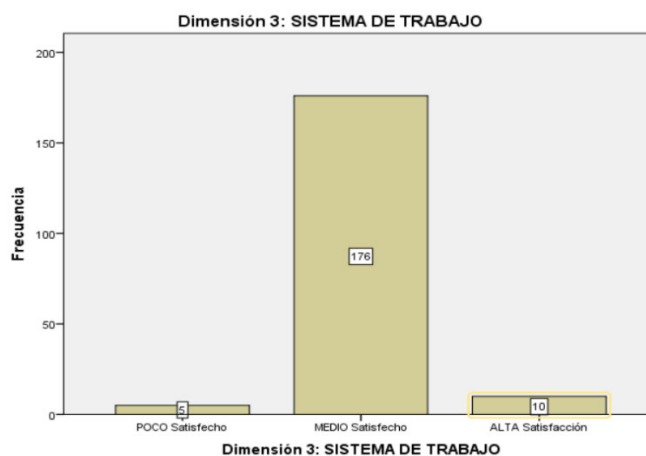


Figura 39. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 3. *Fuente.* Elaboración propia.

Dimensión 4: Clima laboral. ¿Estás satisfecho con el clima laboral que se vive en su universidad y que le permite sentirse miembro de la misma...?

La Dimensión 4 abarca el grupo de preguntas concernientes al *Clima laboral*, que para las encuestas realizadas a Docentes que laboran en una universidad sin Sistema de Gestión de Calidad, corresponde a las preguntas 23 a 30.

En la Tabla 85 se muestran los Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 4, Clima laboral (¿Está satisfecho con el clima laboral que se vive en su universidad y que le permite sentirse miembro de la misma...?)

Tabla 85. Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 4, Clima laboral

Estadísticos									
		P23 Recibe trato cortés de sus colegas profesores	P24 Recibe trato cortés de las autoridades de la U (rector, vicerrector, decanos, subdecanos, etc)	P25 Recibe trato cortés de los demás miembros de la U (personal administrativo, personal de servicio)	P26 Trabajo en equipo que se realiza en la institución	P27 Relaciones con los distintos departamentos en que se organiza la institución	P28 Espacios de participación adecuados y suficientes	P29 Flujo y eficacia de la comunicación	P30 Relaciones con los estudiantes (disciplina, respeto, aprecio, afecto)
N	Válido	191	191	191	191	191	191	191	191
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0
Media		2.43	2.53	2.60	2.59	2.63	2.75	2.71	2.65
Mediana		2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00
Moda		2	2	2	2	2	3	3	3
Desviación estándar		.817	.845	.876	.871	.841	.801	.838	.792
Varianza		.668	.713	.768	.759	.707	.642	.703	.627
Rango		3	3	3	3	3	3	3	3
Mínimo		1	1	1	1	1	1	1	1
Máximo		4	4	4	4	4	4	4	4
Suma		465	484	496	495	503	525	517	507

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 85 se observa:

N. 191 encuestados en 4 IES que no cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad.

Media. El mayor promedio de las respuestas de las preguntas 23 a 30 se da en la pregunta 28, 2.75 denotándose entonces mayor satisfacción en lo concerniente a espacios de participación adecuados y suficientes.

Mediana. En las respuestas a algunas preguntas, la mediana es 3; lo cual significa que el 50% de las respuestas son mayores a 3 y el otro 50% de las respuestas son menores a 3. Similar interpretación existe para las respuestas a las preguntas que

tienen por mediana 2.

Moda. En las preguntas 23, 24, 25, 26 y 27 es 2 (POCO Satisfecho) y en las preguntas restantes es 3 (MEDIO Satisfecho)

Desviación estándar. En las respuestas obtenidas a las 8 preguntas, la desviación estándar es baja pues existe sólo 4 opciones de respuesta (1,2,3 o 4).

Rango. En este caso el valor del rango es 3 en todas las respuestas a las preguntas 23 a 30 pues el menor valor que el estudiante encuestado puede responder es 1 (NADA Satisfecho) y el mayor valor 4 (ALTA Satisfacción).

Mínimo. Es el mínimo valor del grupo de datos.

Máximo. Es el máximo valor del grupo de datos.

Suma. La pregunta 28, espacios de participación adecuados y suficientes, es la que denota una *mayor satisfacción* con 525 puntos.

En la Tabla 86 se muestran las evaluaciones de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 4 (preguntas 23 a 30) por cada una de las IES.

Tabla 86. Respuestas a las preguntas de la Dimensión 4 por cada IES

Dimensión 4: CLIMA LABORAL						
IES			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
IES01	Válido	POCO Satisfecho	3	6.3	6.3	6.3
		MEDIO Satisfecho	45	93.8	93.8	100.0
		Total	48	100.0	100.0	
IES02	Válido	POCO Satisfecho	2	5.7	5.7	5.7
		MEDIO Satisfecho	26	74.3	74.3	80.0
		ALTA Satisfacción	7	20.0	20.0	100.0
		Total	35	100.0	100.0	
IES03	Válido	POCO Satisfecho	1	2.4	2.4	2.4
		MEDIO Satisfecho	39	95.1	95.1	97.6
		ALTA Satisfacción	1	2.4	2.4	100.0
		Total	41	100.0	100.0	
IES04	Válido	POCO Satisfecho	3	4.5	4.5	4.5
		MEDIO Satisfecho	54	80.6	80.6	85.1
		ALTA Satisfacción	10	14.9	14.9	100.0
		Total	67	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 86 se observa que con respecto a las preguntas sobre Clima laboral (Dimensión 4) la mayoría de las respuestas en cada una de las IES encuestadas que no utilizan un Sistema de Gestión de Calidad denotan Satisfacción MEDIA.

En la Tabla 87 se muestra un consolidado de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 4 (concernientes al clima laboral en la IES donde el docente labora).

Tabla 87. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 4.

Dimensión 4: CLIMA LABORAL					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	POCO Satisfecho	9	4.7	4.7	4.7
	MEDIO Satisfecho	164	85.9	85.9	90.6
	ALTA Satisfacción	18	9.4	9.4	100.0
	Total	191	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En el consolidado de las respuestas a las preguntas 23 a 30 mostrado en la Tabla 87 nuevamente se observa que la mayoría de las respuestas de los docentes (164 de un total de 191, 85.9% de un 100%) que asisten a una IES que no cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad indican Satisfacción MEDIA.

En la Figura 40 se ilustran los resultados de la Tabla 87 (Consolidado de las Categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 4).

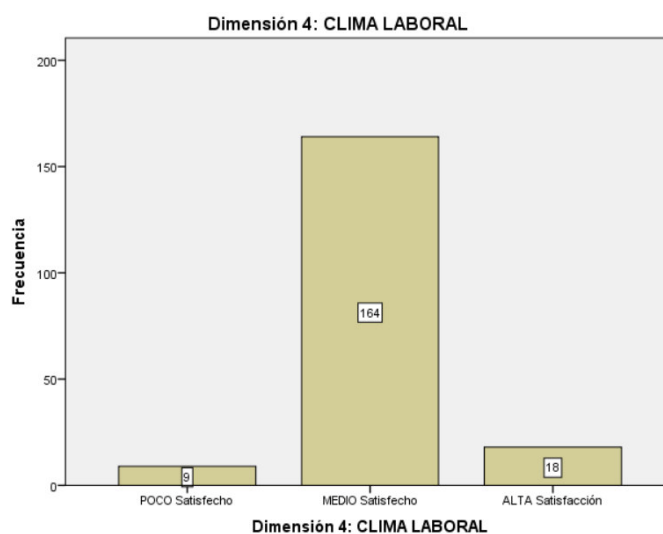


Figura 40. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 4. *Fuente.* Elaboración propia.

Dimensión 5: Satisfacción por los resultados alcanzados por los estudiantes.
¿Estás satisfecho con el progreso de los estudiantes en su proceso formativo en la institución...?

La Dimensión 5 abarca el grupo de preguntas concernientes a la *Satisfacción por los resultados alcanzados por los estudiantes*, que para las encuestas realizadas a Docentes que laboran en una universidad sin Sistema de Gestión de Calidad, corresponde a las preguntas 31 a 34.

En la Tabla 88 se muestran los Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 5, Satisfacción por los resultados alcanzados por los estudiantes (¿Está satisfecho con el progreso de los estudiantes en su proceso formativo en la institución?)

Tabla 88. Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 5, Satisfacción por los resultados alcanzados por los estudiantes

Estadísticos					
		P31 Rendimiento académico general de los estudiantes	P32 Comportamie nto y disciplina de los estudiantes	P33 Actitud de los estudiantes frente al estudio	P34 Resultados de las pruebas/exá menes/evalu aciones aplicadas a los estudiantes
N	Válido	191	191	191	191
	Perdidos	0	0	0	0
Media		2.62	2.57	2.57	2.52
Mediana		3.00	3.00	2.00	2.00
Moda		2 ^a	2	2	2
Desviación estándar		.792	.810	.849	.774
Varianza		.627	.657	.721	.598
Rango		3	3	3	3
Mínimo		1	1	1	1
Máximo		4	4	4	4
Suma		500	491	490	481

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 88 se observa:

N. 191 encuestados en 4 IES que no cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad.

Media. El mayor promedio de las respuestas de las preguntas 31 a 34 se da en la pregunta 31, 2.62 denotándose entonces mayor satisfacción en lo concerniente al rendimiento académico general de los estudiantes.

Mediana. En las respuestas a algunas preguntas, la mediana es 3; lo cual significa que el 50% de las respuestas son mayores a 3 y el otro 50% de las respuestas son menores a 3. Similar interpretación existe para las respuestas a las preguntas que tienen por mediana 2.

Moda. En la mayoría de las preguntas es 2 (POCO Satisfecho).

Desviación estándar. En las respuestas obtenidas a las 4 preguntas, la desviación estándar es baja pues existe sólo 4 opciones de respuesta (1, 2, 3 o 4).

Rango. En este caso el valor del rango es 3 en todas las respuestas a las preguntas 31 a 34 pues el menor valor que el estudiante encuestado puede responder es 1 (NADA Satisfecho) y el mayor valor 4 (ALTA Satisfacción).

Mínimo. Es el mínimo valor del grupo de datos.

Máximo. Es el máximo valor del grupo de datos.

Suma. La pregunta 31, rendimiento académico general de los estudiantes, es la que denota una *mayor satisfacción* con 500 puntos.

En la Tabla 89 se muestran las evalúan las repuestas a las preguntas de la Dimensión 5 (preguntas 31 a 34) por cada una de las IES.

Tabla 89. Respuestas a las preguntas de la Dimensión 5 por cada IES

Dimensión 5: SATISFACCION POR LOS RESULTADOS ALCANZADOS POR LOS ESTUDIANTES					
IES			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido Porcentaje acumulado
IES01	Válido	POCO Satisfecho	11	22.9	22.9
		MEDIO Satisfecho	35	72.9	95.8
		ALTA Satisfacción	2	4.2	100.0
		Total	48	100.0	100.0
IES02	Válido	POCO Satisfecho	6	17.1	17.1
		MEDIO Satisfecho	25	71.4	88.6
		ALTA Satisfacción	4	11.4	100.0
		Total	35	100.0	100.0
IES03	Válido	POCO Satisfecho	12	29.3	29.3
		MEDIO Satisfecho	24	58.5	87.8
		ALTA Satisfacción	5	12.2	100.0
		Total	41	100.0	100.0
IES04	Válido	POCO Satisfecho	6	9.0	9.0
		MEDIO Satisfecho	53	79.1	88.1
		ALTA Satisfacción	8	11.9	100.0
		Total	67	100.0	100.0

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 89 se observa que con respecto a las preguntas sobre Satisfacción por los resultados alcanzados por los estudiantes (Dimensión 5) la mayoría de las respuestas en cada una de las IES encuestadas que no utilizan un Sistema de Gestión de Calidad denotan Satisfacción MEDIA.

En la Tabla 90 se muestra un consolidado de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 5 (concernientes a la Satisfacción del docente por los resultados alcanzados por los estudiantes).

Tabla 90. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 5

Dimensión 5: SATISFACCION POR LOS RESULTADOS ALCANZADOS POR LOS ESTUDIANTES					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	POCO Satisfecho	35	18.3	18.3	18.3
	MEDIO Satisfecho	137	71.7	71.7	90.1
	ALTA Satisfacción	19	9.9	9.9	100.0
	Total	191	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En el consolidado de las respuestas a las preguntas 31 a 34 mostrado en la Tabla 90 nuevamente se observa que la mayoría de las respuestas de los docentes (137 de un total de 191, 71.7% de un 100%) que asisten a una IES que no cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad indican Satisfacción MEDIA.

En la Figura 41 se ilustran los resultados de la Tabla 90 (Consolidado de las Categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 5).

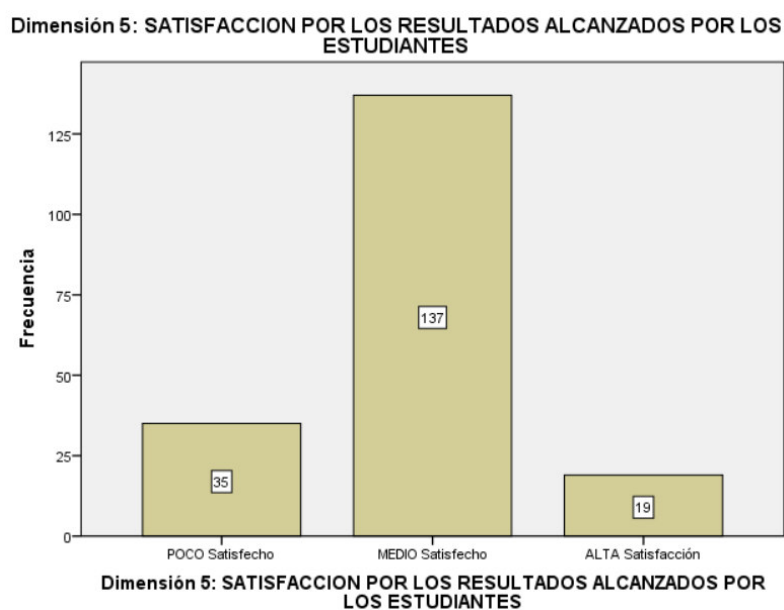


Figura 41. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 5. Fuente. Elaboración propia.

Dimensión 6: Satisfacción por los resultados alcanzados por la institución. ¿Estás satisfecho con el prestigio y el éxito alcanzado por la institución?

La Dimensión 6 abarca el grupo de preguntas concernientes a la *Satisfacción por los resultados alcanzados por la institución*, que para las encuestas realizadas a Docentes que laboran en una universidad sin Sistema de Gestión de Calidad, corresponde a las preguntas 35 a 39.

En la Tabla 91 se muestran los Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 6, Satisfacción por los resultados alcanzados por la institución (¿Está satisfecho con el prestigio y el éxito alcanzado por la institución?).

Tabla 91. Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 6, Satisfacción por los resultados alcanzados por la institución

Estadísticos		P35 Reconocimiento de la institución en el entorno local	P36 Reconocimiento de la institución en el entorno nacional	P37 Participación de la institución en eventos externos	P38 Eficacia de las alianzas estratégicas (convenios) de la institución	P39 Aprovechamiento de los recursos internos y externos
N	Válido	191	191	191	191	191
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		2.67	2.60	2.62	2.62	2.59
Mediana		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
Moda		2	3	2	3	2
Desviación estándar		.865	.882	.791	.824	.796
Varianza		.749	.778	.626	.678	.633
Rango		3	3	3	3	3
Mínimo		1	1	1	1	1
Máximo		4	4	4	4	4
Suma		510	497	501	501	494

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 91 se observa:

N. 191 encuestados en 4 IES que no cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad.

Media. El mayor promedio de las respuestas de las preguntas 35 a 39 se da en la pregunta 35, 2.67 denotándose entonces mayor satisfacción en lo concerniente al reconocimiento de la institución en el entorno local.

Mediana. En las respuestas a algunas preguntas, la mediana es 3; lo cual significa que el 50% de las respuestas son mayores a 3 y el otro 50% de las respuestas son menores a 3.

Moda. En las preguntas 35, 37 y 39 es 2 (POCO Satisfecho) y en las preguntas restantes es 3 (MEDIO Satisfecho)

Desviación estándar. En las respuestas obtenidas a las 5 preguntas, la desviación estándar es baja pues existe sólo 4 opciones de respuesta (1, 2, 3 o 4).

Rango. En este caso el valor del rango es 3 en todas las respuestas a las preguntas 35 a 39 pues el menor valor que el estudiante encuestado puede responder es 1 (NADA Satisfecho) y el mayor valor 4 (ALTA Satisfacción).

Mínimo. Es el mínimo valor del grupo de datos.

Máximo. Es el máximo valor del grupo de datos.

Suma. La pregunta 35, reconocimiento de la institución en el entorno local, es la que denota una *mayor satisfacción* con 510 puntos.

En la Tabla 92 se muestran las evaluaciones de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 6 (preguntas 35 a 39) por cada una de las IES.

Tabla 92. Respuestas a las preguntas de la Dimensión 6 por cada IES

Dimensión 6: SATISFACCION POR LOS RESULTADOS ALCANZADOS POR LA INSTITUCION						
IES			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
IES01	Válido	POCO Satisfecho	7	14.6	14.6	14.6
		MEDIO Satisfecho	33	68.8	68.8	83.3
		ALTA Satisfacción	8	16.7	16.7	100.0
		Total	48	100.0	100.0	
IES02	Válido	POCO Satisfecho	1	2.9	2.9	2.9
		MEDIO Satisfecho	30	85.7	85.7	88.6
		ALTA Satisfacción	4	11.4	11.4	100.0
		Total	35	100.0	100.0	
IES03	Válido	POCO Satisfecho	7	17.1	17.1	17.1
		MEDIO Satisfecho	32	78.0	78.0	95.1
		ALTA Satisfacción	2	4.9	4.9	100.0
		Total	41	100.0	100.0	
IES04	Válido	POCO Satisfecho	4	6.0	6.0	6.0
		MEDIO Satisfecho	54	80.6	80.6	86.6
		ALTA Satisfacción	9	13.4	13.4	100.0
		Total	67	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 92 se observa que con respecto a las preguntas sobre Satisfacción por los resultados alcanzados por la institución (Dimensión 6) la mayoría de las respuestas en cada una de las IES encuestadas que no utilizan un Sistema de Gestión de Calidad denotan Satisfacción MEDIA.

En la Tabla 93 se muestra un consolidado de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 6 (concernientes a la Satisfacción de los docentes por los resultados alcanzados por la institución).

Tabla 93. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 6

Dimensión 6: SATISFACCION POR LOS RESULTADOS ALCANZADOS POR LA INSTITUCION					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	POCO Satisfecho	19	9.9	9.9	9.9
	MEDIO Satisfecho	149	78.0	78.0	88.0
	ALTA Satisfacción	23	12.0	12.0	100.0
	Total	191	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En el consolidado de las respuestas a las preguntas 35 a 39 mostrado en la Tabla 93 nuevamente se observa que la mayoría de las respuestas de los docentes (149 de un total de 191, 78.0% de un 100%) que asisten a una IES que no cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad indican Satisfacción MEDIA.

En la Figura 42 se ilustran los resultados de la Tabla 93 (Consolidado de las Categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 6).

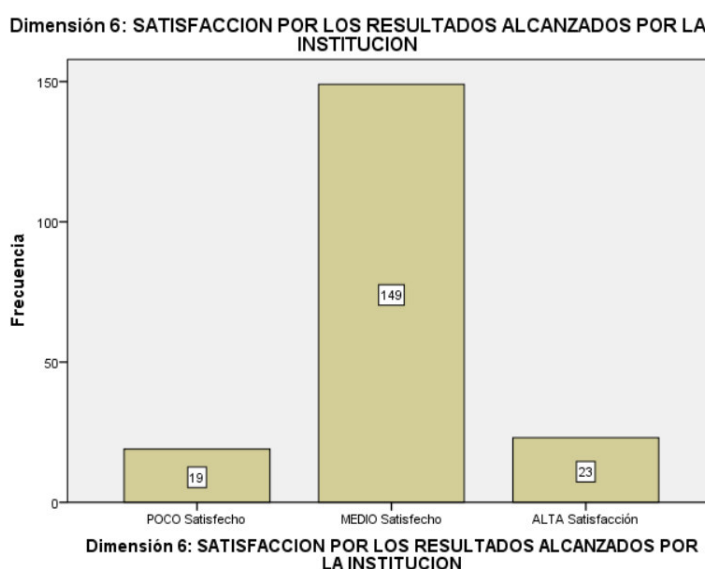


Figura 42. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 6. *Fuente.* Elaboración propia.

Dimensión 7: Satisfacción por los resultados personales alcanzados. ¿Estás satisfecho con tus logros personales, que te permiten sentirte autorrealizado?

La Dimensión 7 abarca el grupo de preguntas concernientes a la *Satisfacción por los resultados personales alcanzados por los docentes*, que para las encuestas realizadas a Docentes que laboran en una universidad sin Sistema de Gestión de Calidad, corresponde a las preguntas 40 a 42.

En la Tabla 94 se muestran los Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 7, Satisfacción por los resultados personales alcanzados (¿Estás satisfecho con tus logros personales que te permiten sentirte autorrealizado?)

Tabla 94. Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 7, Satisfacción por los resultados personales alcanzados

		Estadísticos		
		P40 Reconocimiento externo por su calidad docente	P41 Reconocimiento interno por su calidad docente	P42 Desarrollo de sus habilidades, capacidades y talentos
N	Válido	191	191	191
	Perdidos	0	0	0
Media		2.73	2.65	2.65
Mediana		3.00	3.00	3.00
Moda		3	3	2
Desviación estándar		.732	.832	.792
Varianza		.536	.692	.627
Rango		3	3	3
Mínimo		1	1	1
Máximo		4	4	4
Suma		521	506	507

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 94 se observa:

N. 191 encuestados en 4 IES que no cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad.

Media. El mayor promedio de las respuestas de las preguntas 40 a 42 se da en la

pregunta 40, 2.73 denotándose entonces mayor satisfacción en lo concerniente al reconocimiento por su calidad docente.

Mediana. En las respuestas a algunas preguntas, la mediana es 3; lo cual significa que el 50% de las respuestas son mayores a 3 y el otro 50% de las respuestas son menores a 3.

Moda. En la pregunta 42 es 2 (POCO Satisfecho) y en las preguntas restantes es 3 (MEDIO Satisfecho)

Desviación estándar. En las respuestas obtenidas a las 3 últimas preguntas, la desviación estándar es baja pues existe sólo 4 opciones de respuesta (1,2,3 o 4).

Rango. En este caso el valor del rango es 3 en todas las respuestas a las preguntas 40 a 42 pues el menor valor que el estudiante encuestado puede responder es 1 (NADA Satisfecho) y el mayor valor 4 (ALTA Satisfacción).

Mínimo. Es el mínimo valor del grupo de datos.

Máximo. Es el máximo valor del grupo de datos.

Suma. La pregunta 40, reconocimiento externo por la calidad docente, es la que denota una *mayor satisfacción* con 521 puntos.

En la Tabla 95 se muestran las evalúan las repuestas a las preguntas de la Dimensión 7 (preguntas 40 a 42) por cada una de las IES.

Tabla 95. Respuestas a las preguntas de la Dimensión 7 por cada IES

Dimensión 7: SATISFACCION POR LOS RESULTADOS PERSONALES ALCANZADOS						
IES			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
IES01	Válido	POCO Satisfecho	6	12.5	12.5	12.5
		MEDIO Satisfecho	36	75.0	75.0	87.5
		ALTA Satisfacción	6	12.5	12.5	100.0
		Total	48	100.0	100.0	
IES02	Válido	POCO Satisfecho	9	25.7	25.7	25.7
		MEDIO Satisfecho	22	62.9	62.9	88.6
		ALTA Satisfacción	4	11.4	11.4	100.0
		Total	35	100.0	100.0	
IES03	Válido	POCO Satisfecho	9	22.0	22.0	22.0
		MEDIO Satisfecho	29	70.7	70.7	92.7
		ALTA Satisfacción	3	7.3	7.3	100.0
		Total	41	100.0	100.0	
IES04	Válido	POCO Satisfecho	3	4.5	4.5	4.5
		MEDIO Satisfecho	53	79.1	79.1	83.6
		ALTA Satisfacción	11	16.4	16.4	100.0
		Total	67	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 95 se observa que con respecto a las preguntas sobre Satisfacción por los resultados alcanzados por los resultados personales alcanzados (Dimensión 7) la mayoría de las respuestas en cada una de las IES encuestadas que no utilizan un Sistema de Gestión de Calidad denotan Satisfacción MEDIA.

En la Tabla 96 se muestra un consolidado de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 7 (concernientes a la Satisfacción de los docentes por los resultados personales alcanzados).

Tabla 96. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 7

Dimensión 7: SATISFACCION POR LOS RESULTADOS PERSONALES ALCANZADOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	POCO Satisfecho	27	14.1	14.1	14.1
	MEDIO Satisfecho	140	73.3	73.3	87.4
	ALTA Satisfacción	24	12.6	12.6	100.0
	Total	191	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En el consolidado de las respuestas a las preguntas 40 a 42 mostrado en la Tabla 96 nuevamente se observa que la mayoría de las respuestas de los docentes (140 de un total de 191, 73.3% de un 100%) que asisten a una IES que no cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad indican Satisfacción MEDIA.

En la Figura 43 se ilustran los resultados de la Tabla 96 (Consolidado de las Categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 7).

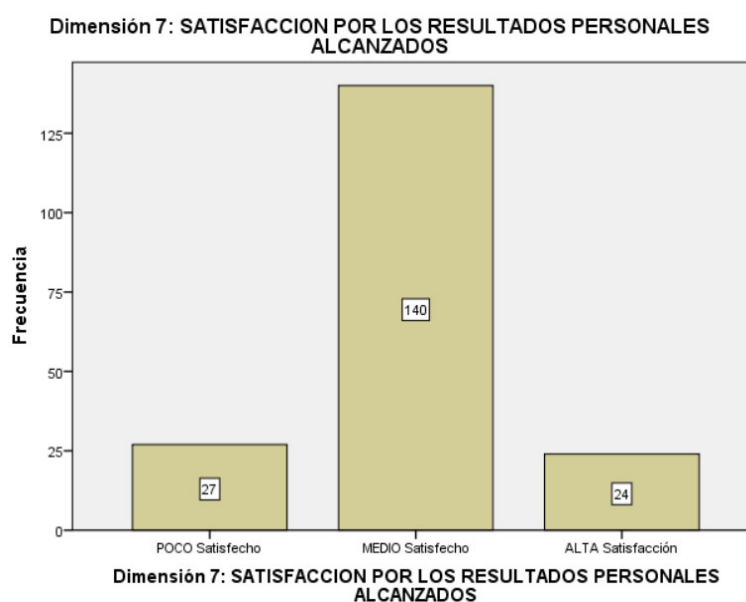


Figura 43. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 7. Fuente. Elaboración propia.

3.1.4.1.4 Encuesta a Docentes, Grupo Experimental. IES Con Sistema de Gestión. Para el Grupo de Experimental relativo a Docentes se han considerado 2 IES. En la IES01 se encuestaron a 61 docentes y en la IES02 se encuestaron a 35 docentes. Total de encuestados en las 2 IES: 96 Docentes (tamaño de la muestra).

Se sumó los puntajes de cada una de las 42 preguntas. En el mejor de los casos, un encuestado respondería 4 en cada una, obteniéndose un total de 168 puntos. Este valor se almacena en la variable Total, etiquetada como Total de Puntaje.

Como las respuestas fueron ajustadas a 4 categorías (NADA Satisfecho, POCO Satisfecho, MEDIO Satisfecho, ALTA Satisfacción), el puntaje total (Total de

Puntaje) se ha dividido para 4 para que la encuesta sea calificada posteriormente en base a las mismas categorías.

Se muestran en la Tabla 97 los Estadísticos descriptivos de la *variable Total* (suma de las 42 respuestas obtenidas en una encuesta).

Tabla 97. Estadísticos descriptivos de la variable Total

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Total de Puntaje	95	123	162	148.28	8.730
N válido (por lista)	95				

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 97, se observa:

N. 95 encuestados en las 2 IES en este caso. *Se toma un caso como perdido por alguna encuesta no contestada en su totalidad.*

Mínimo. La(s) encuesta(s) con menos puntuación suman 123 en las 42 preguntas.

Máximo. La(s) encuesta(s) con mayor puntuación suman 162 en las 42 preguntas.

Media. SPSS indica que el promedio de las 95 encuestas es 148.28.

Desviación estándar. En los puntajes obtenidos en las 95 encuestas, la desviación estándar es 8.730 lo cual significa que los puntajes son relativamente variados.

Como se indicó anteriormente luego de sumar el puntaje de cada una de las 42 preguntas en una encuesta se obtiene un total que se almacena en la variable Total etiquetada como Total de Puntaje. Este Total se ha dividido para 4 con el fin de obtener 4 categorías al calificar una encuesta, estas son: NADA Satisfecho, POCO Satisfecho, MEDIO Satisfecho, ALTA Satisfacción El resultado de esta recodificación se muestra en la Tabla 98.

Tabla 98. Resultado categorizado de las encuestas en cada IES

Total recodificado						
IES			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
IES01	Válido	MEDIO Satisfecho	1	1.6	1.7	1.7
		ALTA Satisfacción	59	96.7	98.3	100.0
		Total	60	98.4	100.0	
	Perdidos	Sistema	1	1.6		
	Total		61	100.0		
IES02	Válido	ALTA Satisfacción	35	100.0	100.0	100.0

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 98 se observa que en la IES01 se hicieron un total de 61 encuestas, en las cuales la mayoría de los docentes encuestados (96.7%) manifestaron un nivel de satisfacción MEDIO.

En la IES02 se hicieron un total de 35 encuestas, en las cuales todos los docentes encuestados, 35 (100%), respondieron que la experiencia en la universidad donde laboran les da un nivel de satisfacción ALTO.

Estos resultados son acordes con la idea de que estas encuestas se realizaron en IES donde si se cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad, pues en general en las 2 IES que forman el Grupo Experimental, el nivel de satisfacción es ALTO.

En la Tabla 99 se confirma esta aseveración al tabularse el resultado de todas los 96 encuestados en las 2 IES.

Tabla 99 Categorías resultantes en las 4 IES

Total recodificado						
			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MEDIO Satisfecho		1	1.0	1.1	1.1
		ALTA Satisfacción	94	97.9	98.9	100.0
		Total	95	99.0	100.0	
Perdidos	Sistema		1	1.0		
Total			96	100.0		

Fuente. Elaboración propia.

En la Figura 44 se ilustran los resultados de la Tabla 99 (Categorías resultantes en las 2 IES).

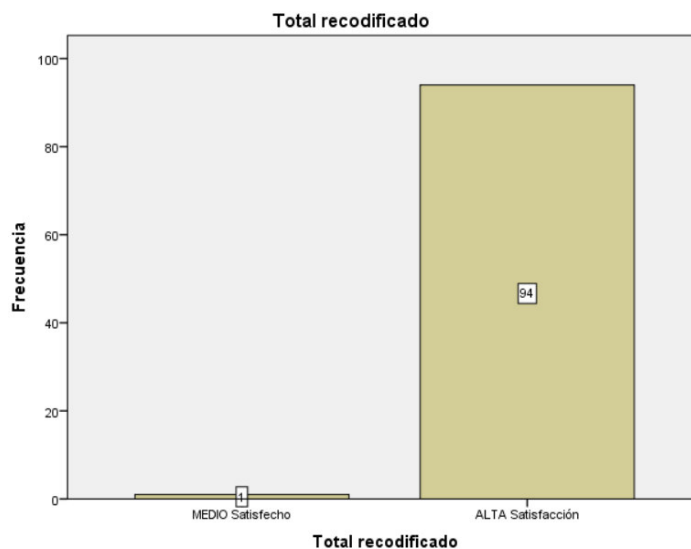


Figura 44. Categorías resultantes en las 2 IES. Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 100 se muestra una Tabla de Contingencia donde se comparan las IES versus el Nivel de Satisfacción que manifiestan los docentes al laborar en dicha IES.

Tabla 100. Tabla de contingencia: IES vs Nivel de satisfacción

IES*Total recodificado tabulación cruzada					
			Total recodificado		Total
			MEDIO Satisfecho	ALTA Satisfacción	
IES	IES01	Recuento	1	59	60
		% dentro de IES	1.7%	98.3%	100.0%
		% dentro de Total recodificado	100.0%	62.8%	63.2%
	IES02	Recuento	0	35	35
		% dentro de IES	0.0%	100.0%	100.0%
		% dentro de Total recodificado	0.0%	37.2%	36.8%
	Total	Recuento	1	94	95
		% dentro de IES	1.1%	98.9%	100.0%
		% dentro de Total recodificado	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente. Elaboración propia.

Según se observa en la Tabla 100:

En la IES01 donde se encuestaron a 60 docentes, la mayoría (98.3%) ellos manifiestan un nivel de satisfacción ALTO.

En la IES02 donde se encuestaron a 35 docentes, todos (100%) ellos manifiestan un nivel de satisfacción ALTO.

Dimensión 1: Condiciones materiales. ¿Estás satisfecho con las condiciones materiales que la universidad le brinda...?

La Dimensión 1 abarca el grupo de preguntas concernientes a las *Condiciones materiales*, que para las encuestas realizadas a Docentes que laboran en una universidad que cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad, corresponde a las preguntas 1 a 9.

En la Tabla 101 se muestran los Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 1, Condiciones materiales (Estás satisfecho con las condiciones materiales que la universidad brinda...?)

Tabla 101. Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 1, Condiciones materiales

Estadísticos										
		P1 Retribución económica que usted percibe por su ejercicio profesional	P2 Períodos vacacionales suficientes	P3 Instalaciones adecuadas para desarrollar las actividades académicas	P4 Seguridad de la planta física universitaria	P5 Limpieza y adecuación de las instalaciones universitarias	P6 Materiales e implementos para el bienestar de los docentes	P7 Suficiencia y disponibili- dad de material escolar adecuado para desarrollar las clases	P8 Espacios suficientes y agradables para el descanso de docentes	P9 Ratio de número de estudiantes por metro cuadrado en el aula de clases
N	Válido	96	96	96	96	96	96	96	96	96
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media		3.50	3.51	3.50	3.59	3.58	3.66	3.57	3.57	3.45
Mediana		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
Moda		4	4	4	4	4	4	4	4	4
Desviación estándar		.562	.598	.543	.573	.536	.477	.576	.594	.663
Varianza		.316	.358	.295	.328	.288	.228	.331	.353	.439
Rango		2	2	2	2	2	1	2	2	2
Mínimo		2	2	2	2	2	3	2	2	2
Máximo		4	4	4	4	4	4	4	4	4
Suma		336	337	336	345	344	351	343	343	331

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 101 se observa:

N. 96 encuestados en 2 IES que si cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad.

Media. El mayor promedio de las respuestas de las preguntas 1 a 9 se da en la pregunta 6, 3.66 denotándose entonces mayor satisfacción en lo concerniente a materiales e implementos para el bienestar de los docentes.

Mediana. En todas las respuestas a las 9 preguntas, la mediana es 4; y al ser las posibles respuestas valores de 1 a 4, significa que todas las respuestas fueron 4 (ALTA Satisfacción).

Moda. La respuesta que más se repite en las 9 preguntas es 4 (ALTA Satisfacción).

Desviación estándar. En las respuestas obtenidas a las 9 primeras preguntas, la desviación estándar es baja pues existe sólo 4 opciones de respuesta (1, 2, 3 o 4).

Rango. En este caso el valor del rango es 3 en todas las respuestas a las preguntas 1 a 9 pues el menor valor que el estudiante encuestado puede responder es 1 (NADA Satisfecho) y el mayor valor 4 (ALTA Satisfacción).

Mínimo. Es el mínimo valor del grupo de datos.

Máximo. Es el máximo valor del grupo de datos.

Suma. La pregunta 6, materiales e implementos para el bienestar de los docentes, es la que denota una *mayor satisfacción* con 351 puntos.

En la Tabla 102 se muestran las evalúan las repuestas a las preguntas de la Dimensión 1 (preguntas 1 a 9) por cada una de las IES.

Tabla 102. Respuestas a las preguntas de la Dimensión1 por cada IES

Dimensión 1: CONDICIONES MATERIALES						
IES			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
IES01	Válido	MEDIO Satisfecho	5	8.2	8.2	8.2
		ALTA Satisfacción	56	91.8	91.8	100.0
		Total	61	100.0	100.0	
IES02	Válido	MEDIO Satisfecho	1	2.9	2.9	2.9
		ALTA Satisfacción	34	97.1	97.1	100.0
		Total	35	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 102 se observa que con respecto a las preguntas sobre Condiciones materiales (Dimensión 1) la mayoría de las respuestas en cada una de las IES encuestadas que si utilizan un Sistema de Gestión de Calidad denotan Satisfacción MEDIA.

En la Tabla 103 se muestra un consolidado de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 1 (concernientes a las condiciones materiales que la IES brinda al docente).

Tabla 103. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 1.

Dimensión 1: CONDICIONES MATERIALES					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MEDIO Satisfecho	6	6.3	6.3	6.3
	ALTA Satisfacción	90	93.8	93.8	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En el consolidado de las respuestas a las preguntas 1 a 9 mostrado en la Tabla 103 nuevamente se observa que la mayoría de las respuestas de los docentes (90 de un total de 96, 93.8% de un 100%) que asisten a una IES que si cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad indican ALTA Satisfacción.

En la Figura 45 se ilustran los resultados de la Tabla 103 (Consolidado de las Categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 1).

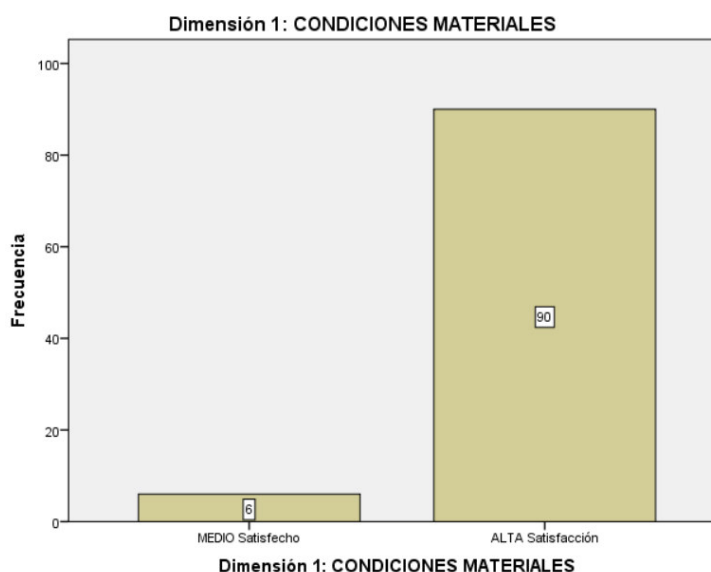


Figura 45. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 1. Fuente. Elaboración propia.

Dimensión 2: Seguridad en la profesión docente. ¿Está satisfecho con las condiciones laborales que se le brindan, las cuales le permiten sentirse seguro en su profesión...?

La Dimensión 2 abarca el grupo de preguntas concernientes a la *Seguridad en la profesión docente*, que para las encuestas realizadas a Docentes que laboran en una universidad que cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad, corresponde a las preguntas 10 a 13.

En la Tabla 104 se muestran los Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 2, Seguridad en la profesión docente (Estás satisfecho con las condiciones laborales que se le brindan, las cuales le permiten sentirse seguro en su profesión...?)

Tabla 104. Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 2, Seguridad en la profesión docente

Estadísticos					
		P10 Calidad de su formación inicial en la selección docente	P11 Oportunidades para su formación continua	P12 Estabilidad laboral	P13 Sistemas de evaluación y autoevaluación acordes a los estándares normados por las autoridades de control del sistema de educación superior
N	Válido	96	96	96	96
	Perdidos	0	0	0	0
Media		3.43	3.61	3.60	3.63
Mediana		3.50	4.00	4.00	4.00
Moda		4	4	4	4
Desviación estándar		.628	.531	.552	.528
Varianza		.395	.281	.305	.279
Rango		2	2	2	2
Mínimo		2	2	2	2
Máximo		4	4	4	4
Suma		329	347	346	348

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 104 se observa:

N. 96 encuestados en 2 IES que si cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad.

Media. El mayor promedio de las respuestas de las preguntas 10 a 13 se da en la pregunta 13, 3.63 denotándose entonces mayor satisfacción en lo concerniente a sistemas de evaluación y autoevaluación acordes a los estándares normados por las autoridades de control del sistema de educación superior.

Mediana. En las respuestas a las preguntas 11, 12 y 13, la mediana es 4; y al ser las posibles respuestas valores de 1 a 4, significa que todas las respuestas fueron 4 (ALTA Satisfacción). En las respuestas a la pregunta 10, la mediana es 3.50, lo cual significa que el 50% de las otras respuestas es mayor a 3.50 y el otro 50% es menor a 3.50.

Moda. En todas las respuestas a las preguntas 10 a 13, la moda es 4, lo cual significa ALTA Satisfacción.

Desviación estándar. En las respuestas obtenidas a las 4 preguntas, la desviación estándar es baja pues existe sólo 4 opciones de respuesta (1, 2, 3 o 4).

Rango. En este caso el valor del rango es 3 en todas las respuestas a las preguntas 10 a 13 pues el menor valor que el estudiante encuestado puede responder es 1 (NADA Satisfecho) y el mayor valor 4 (ALTA Satisfacción).

Mínimo. Es el mínimo valor del grupo de datos.

Máximo. Es el máximo valor del grupo de datos.

Suma. La pregunta 13, sistemas de evaluación y autoevaluación acordes a los estándares normados por las autoridades de control del sistema de educación superior, es la que denota una *mayor satisfacción* con 348 puntos.

En la Tabla 105 se muestran las evalúan las repuestas a las preguntas de la Dimensión 2 (preguntas 10 a 13) por cada una de las IES.

Tabla 105. Respuestas a las preguntas de la Dimensión 2 por cada IES

Dimensión 2: SEGURIDAD EN LA PROFESION DOCENTE						
IES			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
IES01	Válido	MEDIO Satisfecho	13	21.3	21.3	21.3
		ALTA Satisfacción	48	78.7	78.7	100.0
		Total	61	100.0	100.0	
IES02	Válido	MEDIO Satisfecho	2	5.7	5.7	5.7
		ALTA Satisfacción	33	94.3	94.3	100.0
		Total	35	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 105 se observa que con respecto a las preguntas sobre Seguridad en la profesión docente (Dimensión 2) la mayoría de las respuestas en cada una de las IES encuestadas que si utilizan un Sistema de Gestión de Calidad denotan ALTA Satisfacción.

En la Tabla 106 se muestra un consolidado de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 2 (concernientes a la seguridad en la profesión docente que la IES brinda al docente).

Tabla 106. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 2

Dimensión 2: SEGURIDAD EN LA PROFESION DOCENTE					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MEDIO Satisfecho	15	15.6	15.6	15.6
	ALTA Satisfacción	81	84.4	84.4	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En el consolidado de las respuestas a las preguntas 10 a 13 mostrado en la Tabla 106 nuevamente se observa que la mayoría de las respuestas de los docentes (81 de un total de 96, 84.4% de un 100%) que asisten a una IES que si cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad indican ALTA Satisfacción.

En la Figura 46 se ilustran los resultados de la Tabla 106 (Consolidado de las Categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 2).

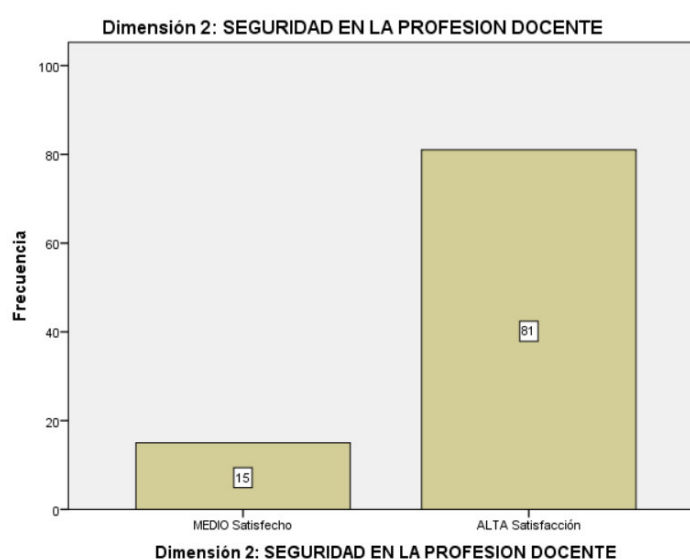


Figura 46. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 2. *Fuente.* Elaboración propia.

Dimensión 3: Sistema de trabajo. ¿Está satisfecho con los sistemas de trabajo de la institución, que se describen a continuación?

La Dimensión 3 abarca el grupo de preguntas concernientes al *Sistema de trabajo*, que para las encuestas realizadas a Docentes que laboran en una universidad que cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad, corresponde a las preguntas 14 a 22.

En la Tabla 107 se muestran los Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 3, Sistema de trabajo (¿Está satisfecho con los sistemas de trabajo de la institución, que se describen a continuación?)

Tabla 107. Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 3, Sistema de trabajo

Estadísticos										
		P14 Apropiación del modelo pedagógico institucional por parte de los docentes	P15 Aulas con mejoras para inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales	P16 Servicios de apoyo asistencial (médico, psicológico, prevención de riesgos psicosociales)	P17 Funcionalida d del personal administrativo y de servicio	P18 Funcionalida d de la autoevaluació n institucional	P19 Existencia y aplicación de un plan de mejoramiento institucional	P20 Apropiación del Plan de Mejoras Institucional	P21 Oportunidad y pertinencia de la capacitación brindada al personal docente por la institución	P22 Funcionalida d de los órganos de gobierno
N	Válido	96	96	96	96	96	96	96	96	96
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media		3.52	3.54	3.60	3.53	3.65	3.48	3.59	3.72	3.69
Mediana		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00
Moda		4	4	4	4	4	3	4	4	4
Desviación estándar		.562	.521	.513	.522	.542	.502	.515	.452	.488
Varianza		.315	.272	.263	.273	.294	.252	.265	.204	.238
Rango		2	2	2	2	2	1	2	1	2
Mínimo		2	2	2	2	2	3	2	3	2
Máximo		4	4	4	4	4	4	4	4	4
Suma		338	340	346	339	350	334	345	357	354

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 107 se observa:

N. 96 encuestados en 2 IES que no cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad.

Media. El mayor promedio de las respuestas de las preguntas 14 a 22 se da en la pregunta 21, 3.72 denotándose entonces mayor satisfacción en lo concerniente a oportunidad y pertinencia de la capacitación brindada al personal docente por la institución.

Mediana. En la respuesta a la pregunta 19, la mediana es 3; lo cual significa que el 50% de las respuestas son mayores a 3 y el otro 50% de las respuestas son menores a 3. Para el resto respuestas a las preguntas restantes la mediana es 4 y como las respuestas toman valores de 1 a 4, significa que todas esas respuestas fueron 4 (ALTA Satisfacción)

Moda. En las preguntas 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21 y 22 es 4 (ALTA Satisfacción) y en la pregunta 19 es 3 (MEDIO Satisfecho)

Desviación estándar. En las respuestas obtenidas a las 9 preguntas, la desviación estándar es baja pues existe sólo 4 opciones de repuesta (1,2,3 o 4).

Rango. En este caso el valor del rango es 3 en todas las respuestas a las preguntas 14 a 22 pues el menor valor que el estudiante encuestado puede responder es 1 (NADA Satisfecho) y el mayor valor 4 (ALTA Satisfacción).

Mínimo. Es el mínimo valor del grupo de datos.

Máximo. Es el máximo valor del grupo de datos.

Suma. La pregunta 21, oportunidad y pertenencia de la capacitación brindada al personal docente por la institución, es la que denota una *mayor satisfacción* con 357 puntos.

En la Tabla 108 se muestran las evalúan las repuestas a las preguntas de la Dimensión 3 (preguntas 14 a 22) por cada una de las IES.

Tabla 108. Respuestas a las preguntas de la Dimensión 3 por cada IES

Dimensión 3: SISTEMA DE TRABAJO						
IES				Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
IES01	Válido	MEDIO Satisfecho		6	9.8	9.8
		ALTA Satisfacción		55	90.2	90.2
		Total		61	100.0	100.0
IES02	Válido	ALTA Satisfacción		35	100.0	100.0

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 108 se observa que con respecto a las preguntas sobre Sistema de trabajo (Dimensión 3) la mayoría de las respuestas en cada una de las IES encuestadas que si utilizan un Sistema de Gestión de Calidad denotan ALTA Satisfacción.

En la Tabla 109 se muestra un consolidado de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 3 (concernientes a los sistemas de trabajo que se dan en la IES donde labora).

Tabla 109. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 3

Dimensión 3: SISTEMA DE TRABAJO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MEDIO Satisfecho	6	6.3	6.3	6.3
	ALTA Satisfacción	90	93.8	93.8	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En el consolidado de las respuestas a las preguntas 14 a 22 mostrado en la Tabla 109 nuevamente se observa que la mayoría de las respuestas de los docentes (90 de un total de 96, 93.8% de un 100%) que asisten a una IES que si cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad indican ALTA Satisfacción.

En la Figura 47 se ilustran los resultados de la Tabla 109 (Consolidado de las Categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 3).

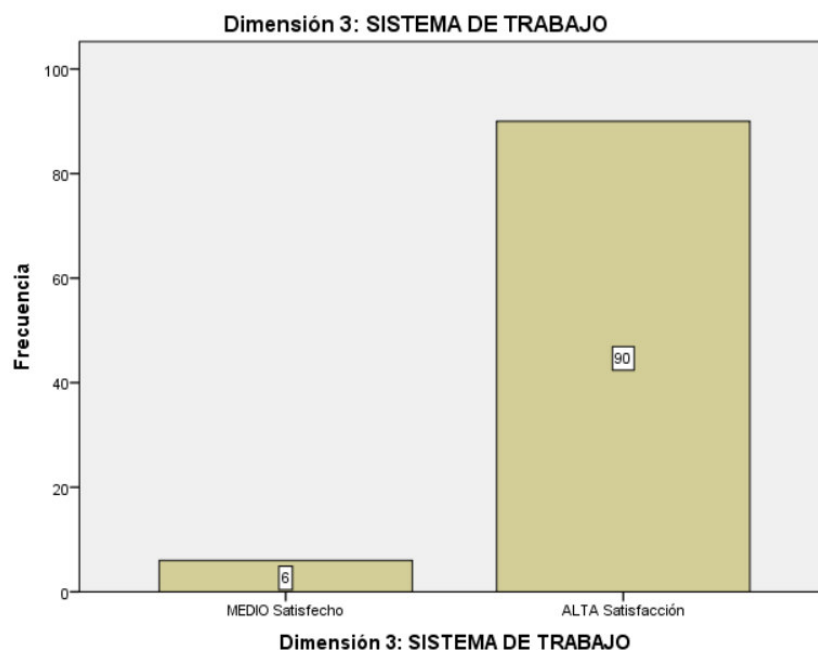


Figura 47. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 3. Fuente. Elaboración propia.

Dimensión 4: Clima laboral. ¿Estás satisfecho con el clima laboral que se vive en su universidad y que le permite sentirse miembro de la misma...?

La Dimensión 4 abarca el grupo de preguntas concernientes al *Clima laboral*, que para las encuestas realizadas a Docentes que laboran en una universidad que cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad, corresponde a las preguntas 23 a 30.

En la Tabla 110 se muestran los Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 4, Clima laboral (¿Está satisfecho con el clima laboral que se vive en su universidad y que le permite sentirse miembro de la misma...?)

Tabla 110. Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 4, Clima laboral

Estadísticos									
		P23 Recibe trato cortés de sus colegas profesores	P24 Recibe trato cortés de las autoridades de la U (rector, vicerrector, decanos, subdecanos, etc)	P25 Recibe trato cortés de los demás miembros de la U (personal administrativo, personal de servicio)	P26 Trabajo en equipo que se realiza en la Institución	P27 Relaciones con los distintos departamentos en que se organiza la institución	P28 Espacios de participación adecuados y suficientes	P29 Flujo y eficacia de la comunicación	P30 Relaciones con los estudiantes (disciplina, respeto, aprecio, afecto)
N	Válido	96	96	96	96	96	96	96	95
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	1
Media		3.54	3.56	3.63	3.52	3.61	3.65	3.55	3.67
Mediana		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
Moda		4	4	4	4	4	4	4	4
Desviación estándar		.521	.539	.528	.598	.510	.502	.596	.493
Varianza		.272	.291	.279	.357	.260	.252	.355	.243
Rango		2	2	2	2	2	2	2	2
Mínimo		2	2	2	2	2	2	2	2
Máximo		4	4	4	4	4	4	4	4
Suma		340	342	348	338	347	350	341	349

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 110 se observa:

N. 96 encuestados en 2 IES que si cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad.

Media. El mayor promedio de las respuestas de las preguntas 23 a 30 se da en la pregunta 28, 3.65 denotándose entonces mayor satisfacción en lo concerniente a espacios de participación adecuados y suficientes.

Mediana. Para todas las respuestas a las preguntas la mediana es 4 y como las respuestas toman valores de 1 a 4, significa que todas esas respuestas fueron 4 (ALTA Satisfacción).

Moda. La respuesta que más se repite en todas las preguntas es 4 (ALTA Satisfacción).

Desviación estándar. En las respuestas obtenidas a las 8 preguntas, la desviación estándar es baja pues existe sólo 4 opciones de respuesta (1,2,3 o 4).

Rango. En este caso el valor del rango es 3 en todas las respuestas a las preguntas 23 a 30 pues el menor valor que el estudiante encuestado puede responder es 1 (NADA Satisfecho) y el mayor valor 4 (ALTA Satisfacción).

Mínimo. Es el mínimo valor del grupo de datos.

Máximo. Es el máximo valor del grupo de datos.

Suma. La pregunta 28, espacios de participación adecuados y suficientes, es la que denota una *mayor satisfacción* con 350 puntos.

En la Tabla 111 se muestran las evalúan las repuestas a las preguntas de la Dimensión 4 (preguntas 23 a 30) por cada una de las IES.

Tabla 111. Respuestas a las preguntas de la Dimensión 4 por cada IES

Dimensión 4: CLIMA LABORAL						
IES			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
IES01	Válido	MEDIO Satisfecho	7	11.5	11.7	11.7
		ALTA Satisfacción	53	86.9	88.3	100.0
		Total	60	98.4	100.0	
	Perdidos	Sistema	1	1.6		
	Total		61	100.0		
IES02	Válido	ALTA Satisfacción	35	100.0	100.0	100.0

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 111 se observa que con respecto a las preguntas sobre Clima laboral (Dimensión 4) la mayoría de las respuestas en cada una de las IES encuestadas que si utilizan un Sistema de Gestión de Calidad denotan ALTA Satisfacción.

En la Tabla 112 se muestra un consolidado de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 4 (concernientes al clima laboral en la IES donde el docente labora).

Tabla 112. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 4

Dimensión 4: CLIMA LABORAL					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MEDIO Satisfecho	7	7.3	7.4	7.4
	ALTA Satisfacción	88	91.7	92.6	100.0
	Total	95	99.0	100.0	
Perdidos	Sistema	1	1.0		
Total		96	100.0		

Fuente. Elaboración propia.

En el consolidado de las respuestas a las preguntas 23 a 30 mostrado en la Tabla 112 nuevamente se observa que la mayoría de las respuestas de los docentes (88 de un total de 96, 91.7% de un 100%) que asisten a una IES que si cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad indican Satisfacción MEDIA.

En la Figura 48 se ilustran los resultados de la Tabla 112 (Consolidado de las Categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 4).

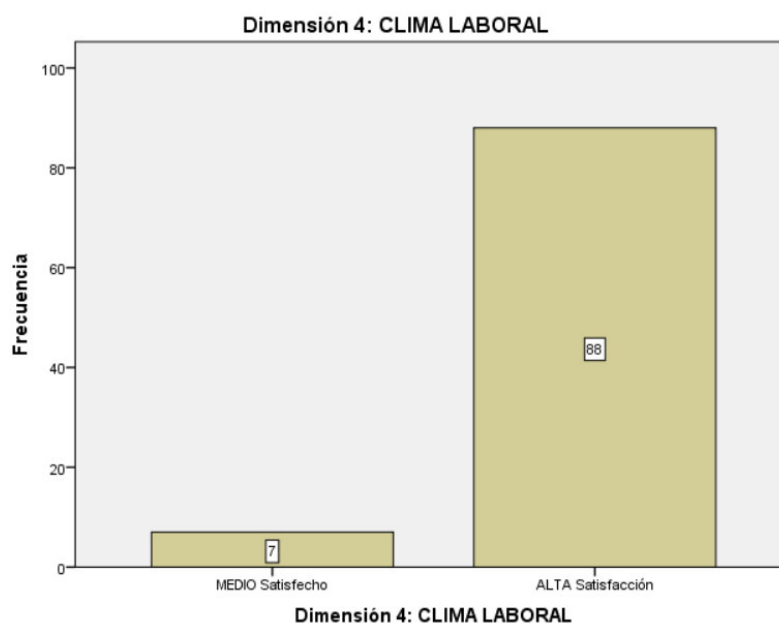


Figura 48. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 4. Fuente. Elaboración propia.

Dimensión 5: Satisfacción por los resultados alcanzados por los estudiantes.
¿Estás satisfecho con el progreso de los estudiantes en su proceso formativo en la institución...?

La Dimensión 5 abarca el grupo de preguntas concernientes a la *Satisfacción por los resultados alcanzados por los estudiantes*, que para las encuestas realizadas a Docentes que laboran en una universidad que cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad, corresponde a las preguntas 31 a 34.

En la Tabla 113 se muestran los Estadísticos relativos a las preguntas de la

Dimensión 5, Satisfacción por los resultados alcanzados por los estudiantes (¿Está satisfecho con el progreso de los estudiantes en su proceso formativo en la institución?)

Tabla 113. Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 5, Satisfacción por los resultados alcanzados por los estudiantes

Estadísticos					
		P31 Rendimiento académico general de los estudiantes	P32 Comportamie nto y disciplina de los estudiantes	P33 Actitud de los estudiantes frente al estudio	P34 Resultados de las pruebas/exá menes/evalu aciones aplicadas a los estudiantes
N	Válido	96	96	96	96
	Perdidos	0	0	0	0
Media		3.46	3.41	3.48	3.48
Mediana		4.00	3.50	4.00	4.00
Moda		4	4	4	4
Desviación estándar		.648	.658	.680	.665
Varianza		.419	.433	.463	.442
Rango		2	2	2	2
Mínimo		2	2	2	2
Máximo		4	4	4	4
Suma		332	327	334	334

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 113 se observa:

N. 96 encuestados en 2 IES que no cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad.

Media. El mayor promedio de las respuestas de las preguntas 31 a 34 se da en las preguntas 33 y 34, 3.48 denotándose entonces mayor satisfacción en lo concerniente actitud de los estudiantes frente al estudio y resultados de las pruebas/exámenes/evaluaciones aplicadas a los estudiantes respectivamente.

Mediana. En las respuestas a las preguntas 31, 33 y 34, la mediana es 4; y al ser las posibles respuestas valores de 1 a 4, significa que todas las respuestas fueron 4 (ALTA Satisfacción). En las respuestas a la pregunta 32, la mediana es 3.50, lo cual significa que el 50% de las otras respuestas es mayor a 3.50 y el otro 50% es menor a 3.50.

Moda. En la mayoría de las preguntas es 4 (ALTA Satisfacción).

Desviación estándar. En las respuestas obtenidas a las 4 preguntas, la desviación estándar es baja pues existe sólo 4 opciones de respuesta (1, 2, 3 o 4).

Rango. En este caso el valor del rango es 3 en todas las respuestas a las preguntas 31 a 34 pues el menor valor que el estudiante encuestado puede responder es 1 (NADA Satisfecho) y el mayor valor 4 (ALTA Satisfacción).

Mínimo. Es el mínimo valor del grupo de datos.

Máximo. Es el máximo valor del grupo de datos.

Suma. Las preguntas 33 y 34, actitud de los estudiantes frente al estudio y resultados de las pruebas/exámenes/evaluaciones aplicadas a los estudiantes, son las que denotan una *mayor satisfacción* con 334 puntos.

En la Tabla 114 se muestran las evaluaciones de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 5 (preguntas 31 a 34) por cada una de las IES.

Tabla 114. Respuestas a las preguntas de la Dimensión 5 por cada IES

Dimensión 5: SATISFACCION POR LOS RESULTADOS ALCANZADOS POR LOS ESTUDIANTES						
IES			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
IES01	Válido	MEDIO Satisfecho	25	41.0	41.0	41.0
		ALTA Satisfacción	36	59.0	59.0	100.0
		Total	61	100.0	100.0	
IES02	Válido	MEDIO Satisfecho	1	2.9	2.9	2.9
		ALTA Satisfacción	34	97.1	97.1	100.0
		Total	35	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 114 se observa que con respecto a las preguntas sobre Satisfacción por los resultados alcanzados por los estudiantes (Dimensión 5) la mayoría de las respuestas en cada una de las IES encuestadas que si utilizan un Sistema de Gestión de Calidad denotan ALTA Satisfacción.

En la Tabla 115 se muestra un consolidado de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 5 (concernientes a la Satisfacción del docente por los resultados alcanzados por los estudiantes).

Tabla 115. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 5

Dimensión 5: SATISFACCION POR LOS RESULTADOS ALCANZADOS POR LOS ESTUDIANTES					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MEDIO Satisfecho	26	27.1	27.1	27.1
	ALTA Satisfacción	70	72.9	72.9	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En el consolidado de las respuestas a las preguntas 31 a 34 mostrado en la Tabla 115 nuevamente se observa que la mayoría de las respuestas de los docentes (70 de un total de 96, 72.9% de un 100%) que asisten a una IES que si cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad indican ALTA Satisfacción.

En la Figura 49 se ilustran los resultados de la Tabla 115 (Consolidado de las Categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 5).

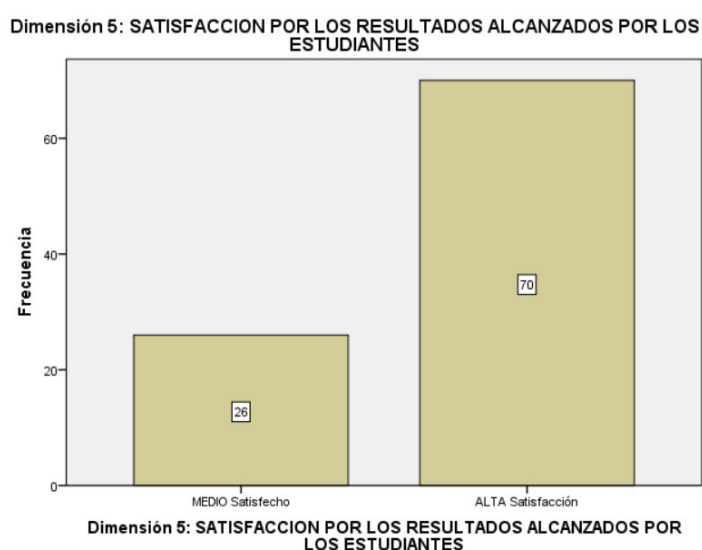


Figura 49. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 5. *Fuente.* Elaboración propia.

Dimensión 6: Satisfacción por los resultados alcanzados por la institución.
¿Estás satisfecho con el prestigio y el éxito alcanzado por la institución?

La Dimensión 6 abarca el grupo de preguntas concernientes a la *Satisfacción por los resultados alcanzados por la institución*, que para las encuestas realizadas a Docentes que laboran en una universidad que cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad, corresponde a las preguntas 35 a 39.

En la Tabla 116 se muestran los Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 6, Satisfacción por los resultados alcanzados por la institución (¿Está satisfecho con el prestigio y el éxito alcanzado por la institución?)

Tabla 116. Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 6, Satisfacción por los resultados alcanzados por la institución

		Estadísticos				
		P35 Reconocimiento de la institución en el entorno local	P36 Reconocimiento de la institución en el entorno nacional	P37 Participación de la institución en eventos externos	P38 Eficacia de las alianzas estratégicas (convenios) de la institución	P39 Aprovechamiento de los recursos internos y externos
N	Válido	96	96	96	96	96
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		3.38	3.51	3.43	3.53	3.35
Mediana		3.00	4.00	4.00	4.00	3.00
Moda		4	4	4	4	4
Desviación estándar		.684	.580	.677	.597	.696
Varianza		.468	.337	.458	.357	.484
Rango		2	2	2	2	2
Mínimo		2	2	2	2	2
Máximo		4	4	4	4	4
Suma		324	337	329	339	322

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 116 se observa:

N. 96 encuestados en 2 IES que si cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad.

Media. El mayor promedio de las respuestas de las preguntas 35 a 39 se da en la pregunta 38, 3.53 denotándose entonces mayor satisfacción en lo concerniente

eficacia de las alianzas estratégicas (convenios) de la institución.

Mediana. En las respuestas a algunas preguntas, la mediana es 3; lo cual significa que el 50% de las respuestas son mayores a 3 y el otro 50% de las respuestas son menores a 3. En las respuestas a las preguntas 36, 37 y 38, la mediana es 4; y al ser las posibles respuestas valores de 1 a 4, significa que todas las respuestas fueron 4 (ALTA Satisfacción).

Moda. En todas las preguntas es 4 (ALTA Satisfacción).

Desviación estándar. En las respuestas obtenidas a las 5 preguntas, la desviación estándar es baja pues existe sólo 4 opciones de respuesta (1, 2, 3 o 4).

Rango. En este caso el valor del rango es 3 en todas las respuestas a las preguntas 35 a 39 pues el menor valor que el estudiante encuestado puede responder es 1 (NADA Satisfecho) y el mayor valor 4 (ALTA Satisfacción).

Mínimo. Es el mínimo valor del grupo de datos.

Máximo. Es el máximo valor del grupo de datos.

Suma. La pregunta 38, eficacia de las alianzas estratégicas (convenios) de la institución, es la que denota una *mayor satisfacción* con 339 puntos.

En la Tabla 117 se muestran las evaluaciones de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 6 (preguntas 35 a 39) por cada una de las IES.

Tabla 117. Respuestas a las preguntas de la Dimensión 6 por cada IES

Dimensión 6: SATISFACCION POR LOS RESULTADOS ALCANZADOS POR LA INSTITUCION						
IES			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
IES01	Válido	MEDIO Satisfecho	24	39.3	39.3	39.3
		ALTA Satisfacción	37	60.7	60.7	100.0
		Total	61	100.0	100.0	
IES02	Válido	ALTA Satisfacción	35	100.0	100.0	100.0

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 117 se observa que con respecto a las preguntas sobre Satisfacción por los resultados alcanzados por la institución (Dimensión 6) la mayoría de las respuestas en cada una de las IES encuestadas que si utilizan un Sistema de Gestión de Calidad denotan ALTA Satisfacción.

En la Tabla 118 se muestra un consolidado de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 6 (concernientes a la Satisfacción de los docentes por los resultados alcanzados por la institución).

Tabla 118. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 6

Dimensión 6: SATISFACCION POR LOS RESULTADOS ALCANZADOS POR LA INSTITUCION					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MEDIO Satisfecho	24	25.0	25.0	25.0
	ALTA Satisfacción	72	75.0	75.0	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En el consolidado de las respuestas a las preguntas 35 a 39 mostrado en la Tabla 118 nuevamente se observa que la mayoría de las respuestas de los docentes (72 de un total de 96, 75.0% de un 100%) que asisten a una IES que si cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad indican ALTA Satisfacción.

En la Figura 50 se ilustran los resultados de la Tabla 118 (Consolidado de las Categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 6).

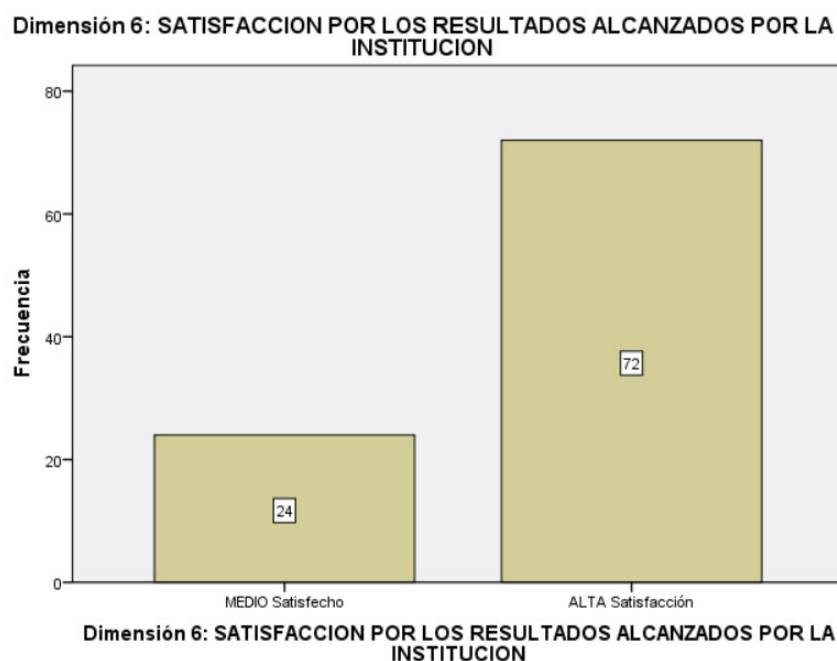


Figura 50. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 6. Fuente. Elaboración propia.

Dimensión 7: Satisfacción por los resultados personales alcanzados. ¿Estás satisfecho con tus logros personales, que te permiten sentirte autorrealizado?

La Dimensión 7 abarca el grupo de preguntas concernientes a la *Satisfacción por los resultados personales alcanzados por los docentes*, que para las encuestas realizadas a Docentes que laboran en una universidad que cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad, corresponde a las preguntas 40 a 42.

En la Tabla 119 se muestran los Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 7, Satisfacción por los resultados personales alcanzados (¿Estás satisfecho con tus logros personales que te permiten sentirte autorrealizado?).

Tabla 119. Estadísticos relativos a las preguntas de la Dimensión 7, Satisfacción por los resultados personales alcanzados

Estadísticos		P40 Reconocimiento externo por su calidad docente	P41 Reconocimiento interno por su calidad docente	P42 Desarrollo de sus habilidades, capacidades y talentos
N	Válido	96	96	96
	Perdidos	0	0	0
Media		3.35	3.32	3.41
Mediana		3.00	3.00	3.00
Moda		3	4	4
Desviación estándar		.649	.703	.625
Varianza		.421	.495	.391
Rango		2	2	2
Mínimo		2	2	2
Máximo		4	4	4
Suma		322	319	327

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 119 se observa:

N. 96 encuestados en 2 IES que no cuentan con un Sistema de Gestión de Calidad.

Media. El mayor promedio de las respuestas de las preguntas 40 a 42 se da en la pregunta 42, 3.41 denotándose entonces mayor satisfacción en lo concerniente desarrollo de habilidades, capacidades y talentos del docente.

Mediana. En las respuestas a algunas preguntas, la mediana es 3; lo cual significa que el 50% de las respuestas son mayores a 3 y el otro 50% de las respuestas son menores a 3.

Moda. En la pregunta 40 es 3 (MEDIO Satisfecho) y en las preguntas 41 y 42 es 4 (ALTA Satisfacción).

Desviación estándar. En las respuestas obtenidas a las 3 últimas preguntas, la desviación estándar es baja pues existe sólo 4 opciones de respuesta (1, 2, 3 o 4).

Rango. En este caso el valor del rango es 3 en todas las respuestas a las preguntas 40 a 42 pues el menor valor que el estudiante encuestado puede responder es 1 (NADA Satisfecho) y el mayor valor 4 (ALTA Satisfacción).

Mínimo. Es el mínimo valor del grupo de datos.

Máximo. Es el máximo valor del grupo de datos.

Suma. La pregunta 42, desarrollo de las habilidades, capacidades y talentos del docente; es la que denota una *mayor satisfacción* con 327 puntos.

En la Tabla 120 se muestran las evalúan las repuestas a las preguntas de la Dimensión 7 (preguntas 40 a 42) por cada una de las IES.

Tabla 120. Respuestas a las preguntas de la Dimensión 7 por cada IES

Dimensión 7: SATISFACCION POR LOS RESULTADOS PERSONALES ALCANZADOS						
IES			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
IES01	Válido	MEDIO Satisfecho	31	50.8	50.8	50.8
		ALTA Satisfacción	30	49.2	49.2	100.0
		Total	61	100.0	100.0	
IES02	Válido	MEDIO Satisfecho	5	14.3	14.3	14.3
		ALTA Satisfacción	30	85.7	85.7	100.0
		Total	35	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 120 se observa que con respecto a las preguntas sobre Satisfacción por los resultados alcanzados por los resultados personales alcanzados (Dimensión 7) la mayoría de las respuestas en cada una de las IES encuestadas que si utilizan un Sistema de Gestión de Calidad denotan ALTA Satisfacción.

En la Tabla 121 se muestra un consolidado de las respuestas a las preguntas de la Dimensión 7 (concernientes a la Satisfacción de los docentes por los resultados personales alcanzados).

Tabla 121. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 7

Dimensión 7: SATISFACCION POR LOS RESULTADOS PERSONALES ALCANZADOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MEDIO Satisfecho	36	37.5	37.5	37.5
	ALTA Satisfacción	60	62.5	62.5	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

Fuente. Elaboración propia.

En el consolidado de las respuestas a las preguntas 40 a 42 mostrado en la Tabla 121 nuevamente se observa que la mayoría de las respuestas de los docentes (60 de un total de 96, 62.5% de un 100%) que asisten a una IES que si cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad indican ALTA Satisfacción.

En la Figura 51 se ilustran los resultados de la Tabla 121 (Consolidado de las Categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 7).

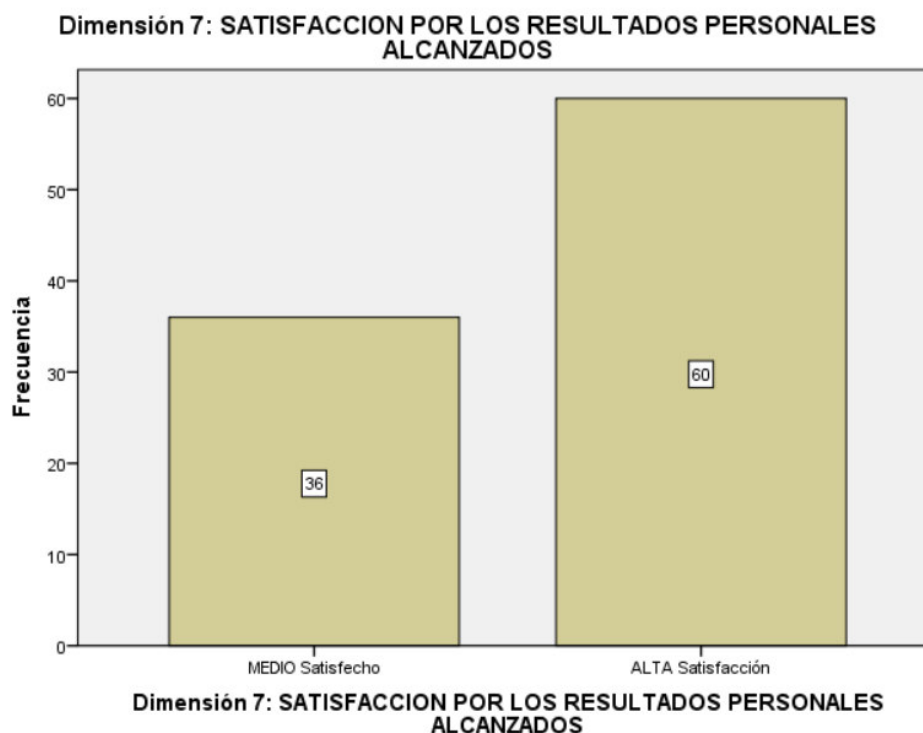


Figura 51. Consolidado de las categorías resultantes de las preguntas de la Dimensión 7. *Fuente.* Elaboración propia.

3.2 Proceso de Prueba de Hipótesis

Análisis Inferencial

Para el proceso de prueba de hipótesis mediante el software estadístico SPSS se sigue el siguiente proceso:

1. **Se define la Hipótesis nula H_0 y la Hipótesis alternativa H_1 .**
2. **Se elige un nivel de significancia o nivel de riesgo.** El nivel de significancia (α) más usual es 5% e incluso es el valor que tiene por default SPSS. El nivel de significancia (α) se interpreta como la probabilidad de rechazar la Hipótesis nula (H_0) cuando esta es cierta.
3. **Se identifica el estadístico de prueba.** El estadístico Chi Cuadrado (χ^2) se utiliza para evaluar hipótesis acerca de 2 variables categóricas (variable dependiente e independiente) correspondientes a una escala nominal u ordinal. Se supone para ello que las 2 variables no están relacionadas. En la hipótesis nula se establece la independencia de las variables y en la hipótesis alternativa se establece que las variables tienen una asociación o están relacionadas.
4. **Se define la regla de decisión.** Generalmente cuando el p-Value es menor al nivel de significancia (α) se rechaza la Hipótesis nula (independencia de las variables) en favor de la Hipótesis alternativa (variables relacionadas)
5. **Se llega a una decisión.** Utilizando SPSS se realizan los cálculos relativos a la Prueba Chi Cuadrado.

El Tipo de muestra es independiente: Docentes y estudiantes y la Técnica de muestreo es probabilístico - estratificado

3.2.1 Planteamiento y Prueba de la Hipótesis General

3.2.1.1 Prueba de hipótesis considerando el Grupo Experimental – Estudiantes.

Para probar la hipótesis posteriormente planteada se ha hecho un tratamiento a los datos llamada *Técnica de Estaninos*.

Se sumó los puntajes de las preguntas que guardan relación con la variable independiente *herramientas de gestión para el aseguramiento de la calidad*, que corresponde específicamente a las preguntas de las Dimensiones 1, 2 y 6. El total de esta suma se almacenó en la variable Herramientas. Este puntaje se categoriza a continuación en 3 categorías (BAJA Satisfacción, MEDIO Satisfecho, ALTA Satisfacción).

Para lograr esta categorización se obtiene la media (102.79) y la desviación estándar (4.047) de la variable *Herramientas de Gestión de la Calidad*, valores que se muestran en la Tabla 122.

Tabla 122. Estadísticos descriptivos básicos para la variable Herramientas de Gestión de Calidad

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Herramientas de Gestión para aseguramiento en calidad basadas en Normas ISO 9001	248	91	110	102.79	4.047
N válido (por lista)	248				

Fuente. Elaboración propia.

A continuación se obtienen los puntos de corte para las 3 categorías deseadas: BAJA, MEDIA y ALTA Satisfacción mediante la fórmula $media \pm 0.75 * desviación$. Con esta fórmula se obtienen los valores 99.75 y 105.82 que se los redondea a 100 y 106.

Luego si la variable Herramientas toma un valor comprendido entre 1 y 100, este valor corresponderá a una BAJA Satisfacción, si toma valores entre 101 y 106 este valor corresponderá a una Satisfacción MEDIA y si toma valores mayores a 106 este valor corresponderá a una ALTA Satisfacción.

El mismo procedimiento se aplica para la variable llamada *Calidad del Servicio Educativo* que permite categorizar en BAJA, MEDIA o ALTA Satisfacción las preguntas relacionadas con Calidad del Servicio Educativo que son específicamente las que corresponde a las Dimensiones 3, 4, 5, 7 y 8 partiendo de los valores mostrados en la Tabla 123.

Tabla 123. Estadísticos descriptivos básicos para la variable Calidad del servicio educativo

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Calidad del servicio educativo	248	80	103	94.70	4.685
N válido (por lista)	248				

Fuente. Elaboración propia.

Hipótesis Nula

Las *herramientas de gestión para el aseguramiento de la calidad, basadas en normas ISO 9001*, NO constituyen un factor que incide a incrementar la *calidad del servicio educativo* que brindan las IES en estudio.

Hipótesis alterna

La aplicación de las *herramientas de gestión para el aseguramiento de la calidad, basadas en normas ISO 9001*, influirá significativamente en la mejora de la *calidad de servicio educativo* que brindan las IES.

La tabla 124 muestra la Tabla de contingencia: Herramientas de gestión vs. Calidad de servicio educativo.

Tabla 124. Tabla de contingencia: Herramientas de gestión VS Calidad de servicio educativo

Herramientas de Gestión para aseguramiento en calidad basadas en Normas ISO 9001'Calidad del servicio educativo tabulación cruzada

			Calidad del servicio educativo			Total
			BAJA Satisfacción	MEDIO Satisfecho	ALTA Satisfacción	
Herramientas de Gestión para aseguramiento en calidad basadas en Normas ISO 9001	BAJA Satisfacción	Recuento	27	25	12	64
		Recuento esperado	16.0	32.0	16.0	64.0
	MEDIO Satisfecho	Recuento	28	76	37	141
		Recuento esperado	35.3	70.5	35.3	141.0
	ALTA Satisfacción	Recuento	7	23	13	43
		Recuento esperado	10.8	21.5	10.8	43.0
Total	Recuento	62	124	62	248	
	Recuento esperado	62.0	124.0	62.0	248.0	

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 124, que es una Tabla de contingencia que contrasta las variables Herramientas de gestión para el aseguramiento de la calidad (variable independiente) VS Calidad de servicio educativo (variable dependiente) debe tenerse presente:

- Recuento se refiere a la frecuencia observada (frecuencia absoluta).
- Recuento esperado se refiere frecuencia esperada. Esta es una frecuencia teórica calculada con leyes de probabilidad.
- Cuando las frecuencias observadas se distancian mucho de las frecuencias esperadas, se puede declarar el rechazo de la hipótesis nula.
- En cuanto a la frecuencia esperada debe considerarse el siguiente criterio: las frecuencias esperadas menores a 5 no deben superar el 20%. En caso de que este porcentaje supere al 20% el Chi Cuadrado (χ^2) calculado debe interpretarse con cautela.

Utilizando SPSS se realizan los cálculos relativos a la Prueba Chi Cuadrado, los cuales se presentan en la Tabla 125.

Tabla 125. Cálculos relacionados a la Prueba Chi Cuadrado

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	13.985 ^a	4	.007
Razón de verosimilitud	13.155	4	.011
Asociación lineal por lineal	8.348	1	.004
N de casos válidos	248		

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 10.75.

Fuente. Elaboración propia.

De acuerdo a la Tabla 125 se tiene:

- Chi Cuadrado 13.985 (Valor calculado)
- p-Value (Sig. asintótica) 0.007

En vista de que el p-Value (0.007) es menor al Nivel de Significancia (0,05) se rechaza la Hipótesis Nula en favor de la Hipótesis Alternativa que dice que La aplicación de las herramientas de gestión para el aseguramiento de la calidad, basadas principalmente en normas ISO 9001:2015, influirá significativamente en la mejora de la calidad de servicio educativo que brindan las IES.

En cuanto al criterio que establece que las frecuencias esperadas menores a 5 no deben superar el 20% y si eso ocurre el Chi Cuadrado debe interpretarse con cautela, en este caso no existen casillas en la Tabla 126 con frecuencias esperadas menores a 5, por tanto es confiable la interpretación que se realice con los cálculos asociados a la Prueba Chi Cuadrado.

En resumen, existe suficiente evidencia muestral para afirmar que las variables no son independientes, en otras palabras las *herramientas de gestión para el aseguramiento de la calidad, basadas principalmente en normas ISO 9001:2015* y la *Calidad del servicio educativo* son variables relacionadas.

3.2.1.2 Prueba de hipótesis considerando el Grupo Experimental – Docentes. Es la misma hipótesis planteada en el punto 3.2.1.1 que se probó con las respuestas a las encuestas realizadas a estudiantes, pero esta vez se consideran las respuestas a encuestas realizadas a docentes.

Para probar la hipótesis posteriormente planteada también se ha utilizado la *Técnica de Estaninos*, pero a las respuestas a las encuestas realizadas a docentes. Se sumó los puntajes de las preguntas que guardan relación con la variable independiente *herramientas de gestión para el aseguramiento de la calidad*, que corresponde específicamente a las preguntas de la Dimensiones 1, 5, 6 y 7. El total de esta suma se almacenó en la variable *Herramientas*.

Este puntaje se categoriza a continuación en 3 categorías (BAJA Satisfacción, MEDIO Satisfecho, ALTA Satisfacción).

Para lograr esta categorización se obtiene la media (73.04) y la desviación estándar (5.205) de la variable Herramientas, valores que se muestran en la Tabla 126.

Tabla 126. Estadísticos descriptivos básicos para la variable Herramientas

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Herramientas de gestión para el aseguramiento de la calidad basadas en normas ISO 9001	96	62	81	73.04	5.205
N válido (por lista)	96				

Fuente. Elaboración propia.

A continuación se obtienen los puntos de corte para las 3 categorías deseadas: BAJA, MEDIA y ALTA Satisfacción mediante la fórmula $media \pm 0.75 * desviación$. Con esta fórmula se obtienen los valores 69.13 y 76.94 que se los redondea a 69 y 77.

Luego si la variable Herramientas toma un valor comprendido entre 1 y 69, este valor corresponderá a una BAJA Satisfacción, si toma valores entre 70 y 77 este valor

corresponderá a una Satisfacción MEDIA y si toma valores mayores a 77 este valor corresponderá a una ALTA Satisfacción.

El mismo procedimiento se aplica para una variable llamada **Calidad** que permite categorizar en BAJA, MEDIA o ALTA Satisfacción las preguntas relacionadas con Calidad del Servicio Educativo que son específicamente las que corresponde a las Dimensiones 2, 3 y 4 partiendo de los valores mostrados en la Tabla 127.

Tabla 127. Estadísticos descriptivos básicos para la variable Calidad

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Calidad del Servicio educativo	95	59	84	75.28	5.042
N válido (por lista)	95				

Fuente. Elaboración propia.

Hipótesis Nula

Las herramientas de gestión para el aseguramiento de la calidad, basadas principalmente en normas ISO 9001:2015, NO constituyen un factor que incide a incrementar la calidad del servicio educativo que brindan las IES en estudio.

Hipótesis alterna

La aplicación de las herramientas de gestión para el aseguramiento de la calidad, basadas en normas ISO 9001:2015, influirá significativamente en la mejora de la calidad de servicio educativo que brindan las IES.

El nivel de significancia (α) más usual es 5% e incluso es el valor que tiene por default SPSS.

En la Tabla 128 se presenta la Tabla de contingencia: Herramientas de gestión VS Calidad de servicio educativo.

Tabla 128. Tabla de contingencia: Herramientas de gestión vs. Calidad de servicio educativo

Herramientas de gestión para el aseguramiento de la calidad basadas en normas ISO 9001 (agrupado)*Calidad del Servicio educativo (agrupado) tabulación cruzada

			Calidad del Servicio educativo (agrupado)			Total	
			POCA Satisfacción	Satisfacción MEDIA	ALTA Satisfacción		
Herramientas de gestión para el aseguramiento de la calidad basadas en normas ISO 9001 (agrupado)	POCA Satisfacción	Recuento	8	11	2	21	
		Recuento esperado	2.9	14.8	3.3	21.0	
	Satisfacción MEDIA	Recuento	5	39	7	51	
		Recuento esperado	7.0	36.0	8.1	51.0	
	ALTA Satisfacción	Recuento	0	17	6	23	
		Recuento esperado	3.1	16.2	3.6	23.0	
	Total		Recuento	13	67	15	95
			Recuento esperado	13.0	67.0	15.0	95.0

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 128, que es una Tabla de contingencia que contrasta las variables Herramientas de gestión para el aseguramiento de la calidad (variable independiente) VS Calidad de servicio educativo (variable dependiente) debe tenerse presente:

- Recuento se refiere a la frecuencia observada (frecuencia absoluta).
- Recuento esperado se refiere frecuencia esperada. Esta es una frecuencia teórica calculada con leyes de probabilidad.
- Cuando las frecuencias observadas se distancian mucho de las frecuencias esperadas, se puede declarar el rechazo de la hipótesis nula.
- En cuanto a la frecuencia esperada debe considerarse el siguiente criterio: las frecuencias esperadas menores a 5 no deben superar el 20%. En caso de que este porcentaje supere al 20% el Chi Cuadrado (χ^2) calculado debe interpretarse con cautela.

Utilizando SPSS se realizan los cálculos relativos a la Prueba Chi Cuadrado, los cuales se presentan en la Tabla 129.

Tabla 129. Cálculos relacionados a la Prueba Chi Cuadrado

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	16.331 ^a	4	.003
Razón de verosimilitud	16.451	4	.002
Asociación lineal por lineal	10.937	1	.001
N de casos válidos	95		

a. 4 casillas (44.4%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2.87.

Fuente. Elaboración propia.

De acuerdo a la Tabla 129 se tiene:

- Chi Cuadrado 16.331 (Valor calculado)
- p-Value (Sig. asintótica) 0.003

En vista de que el p-Value (0.003) es menor al Nivel de Significancia (0,05) se rechaza la Hipótesis Nula en favor de la Hipótesis Alternativa que dice que La aplicación de las herramientas de gestión para el aseguramiento de la calidad, basadas principalmente en normas ISO 9001:2015, influirá significativamente en la mejora de la calidad de servicio educativo que brindan las IES.

En resumen, se puede afirmar que las variables no son independientes, en otras palabras las *herramientas de gestión para el aseguramiento de la calidad, basadas principalmente en normas ISO 9001:2015* y la *Calidad del servicio educativo* son variables relacionadas.

3.2.2 Contraste de Preguntas por Dimensión Considerando Encuesta a Estudiantes Grupo Experimental.

3.2.2.1 Matriz de dimensiones (posibles contrastes). A continuación en la Tabla 130 se presenta una matriz para obtener las parejas de dimensiones que se pueden contrastar y en las que pueden existir posibles asociaciones.

Tabla 130. Matriz con parejas de dimensiones en las que pueden existir posibles asociaciones

	Dim 1	Dim 2	Dim 3	Dim 4	Dim 5	Dim 6	Dim 7	Dim 8
Dim 1		PA, H1						
Dim 2				PA, H2				
Dim 3								
Dim 4								
Dim 5								
Dim 6								
Dim 7								
Dim 8								PA, H3

Notas de la tabla: **1.** PA, H1: Posible asociación, Hipótesis 1. **2.** PA, H2: Posible asociación, Hipótesis 2. **3.** PA, H3: Posible asociación, Hipótesis 3. *Fuente.* Elaboración propia.

3.2.2.2 Planteamiento y prueba de la 1ra Hipótesis: Dimensión1 (Infraestructura) vs Dimensión 2 (Seguridad).

Hipótesis Nula

NO existe asociación entre *la infraestructura (Dimensión 1)* y *la seguridad (Dimensión 2)* que ofrece una IES que cuenta con Sistema de Gestión de Calidad a los estudiantes, por tanto ambos son independientes

Hipótesis Alternativa

Existe asociación entre *la infraestructura (Dimensión 1)* y *la seguridad (Dimensión 2)* que ofrece una IES que cuenta con Sistema de Gestión de Calidad a los estudiantes.

El nivel de significancia (α) más usual es 5% e incluso es el valor que tiene por default SPSS.

En la Tabla 131 se presenta la Tabla de contingencia: Dimensión 1 (Infraestructura) VS Dimensión 2 (Seguridad).

Tabla 131. Tabla de contingencia: Dimensión 1 (Infraestructura) vs. Dimensión 2 (Seguridad)

Dimensión 1: INFRAESTRUCTURA. 'Dimensión 2: SEGURIDAD tabulación cruzada					
			Dimensión 2: SEGURIDAD		Total
			MEDIO Satisfecho	ALTA Satisfacción	
Dimensión 1: INFRAESTRUCTURA.	MEDIO Satisfecho	Recuento	0	2	2
		Recuento esperado	.1	1.9	2.0
	ALTA Satisfacción	Recuento	15	231	246
		Recuento esperado	14.9	231.1	246.0
Total		Recuento	15	233	248
		Recuento esperado	15.0	233.0	248.0

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 131, que es una Tabla de contingencia que contrasta la Dimensión 1 (Infraestructura) vs. Dimensión 2 (Seguridad) debe tenerse presente:

- Recuento se refiere a la frecuencia observada (frecuencia absoluta).
- Recuento esperado se refiere frecuencia esperada. Esta es una frecuencia teórica calculada con leyes de probabilidad.
- Cuando las frecuencias observadas se distancian mucho de las frecuencias esperadas, se puede declarar el rechazo de la hipótesis nula.
- En cuanto a la frecuencia esperada debe considerarse el siguiente criterio: las frecuencias esperadas menores a 5 no deben superar el 20%. En caso de que este porcentaje supere al 20% el Chi Cuadrado (χ^2) calculado debe interpretarse con cautela.

3.2.2.3 Planteamiento y prueba de la 2da Hipótesis: Dimensión 2 (Seguridad) VS Dimensión 4 (Aspecto emocional).

Hipótesis Nula

NO existe asociación entre *la seguridad (Dimensión 2)* y *el aspecto emocional (Dimensión 4)* que ofrece una IES que cuenta con Sistema de Gestión de Calidad a los estudiantes, por tanto ambos son independientes

Hipótesis Alternativa

Existe asociación entre *la seguridad (Dimensión 2)* y *el aspecto emocional (Dimensión 4)* que ofrece una IES que cuenta con Sistema de Gestión de Calidad a los estudiantes

El nivel de significancia (α) más usual es 5% e incluso es el valor que tiene por default SPSS.

En la Tabla 133 se muestra la Tabla de contingencia: Dimensión 2 (la seguridad) VS Dimensión 4 (el aspecto emocional).

Tabla 133. Tabla de contingencia: Dimensión 2 (la seguridad) VS Dimensión 4 (el aspecto emocional).

Dimensión 2: SEGURIDAD*Dimensión 4: ASPECTO EMOCIONAL tabulación cruzada						
			Dimensión 4: ASPECTO EMOCIONAL			Total
			POCO Satisfecho	MEDIO Satisfecho	ALTA Satisfacción	
Dimensión 2: SEGURIDAD	MEDIO Satisfecho	Recuento	0	0	15	15
		Recuento esperado	.1	1.5	13.4	15.0
	ALTA Satisfacción	Recuento	2	24	207	233
		Recuento esperado	1.9	22.5	208.6	233.0
Total		Recuento	2	24	222	248
		Recuento esperado	2.0	24.0	222.0	248.0

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 133, que es una Tabla de contingencia que contrasta las variables Dimensión 2 (Seguridad) vs. Dimensión 4 (Aspecto emocional) debe tenerse presente:

- Recuento se refiere a la frecuencia observada (frecuencia absoluta).
- Recuento esperado se refiere frecuencia esperada. Esta es una frecuencia teórica calculada con leyes de probabilidad.
- Cuando las frecuencias observadas se distancian mucho de las frecuencias esperadas, se puede declarar el rechazo de la hipótesis nula.
- En cuanto a la frecuencia esperada debe considerarse el siguiente criterio: las frecuencias esperadas menores a 5 no deben superar el 20%. En caso de que este porcentaje supere al 20% el Chi Cuadrado (χ^2) calculado debe interpretarse con cautela.

Utilizando SPSS se realizan los cálculos relativos a la Prueba Chi Cuadrado, los cuales se presentan en la Tabla 134.

Tabla 134. Cálculos relacionados a la Prueba Chi Cuadrado

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	1.870 ^a	2	.393
Razón de verosimilitud	3.434	2	.180
Asociación lineal por lineal	1.743	1	.187
N de casos válidos	248		

a. 3 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .12.

Fuente. Elaboración propia.

De acuerdo a la Tabla 134 se tiene:

- Chi Cuadrado 1.870 (Valor calculado)
- P Value (Sig. asintótica) 0.393

En vista de que P Value (0.393) es mayor al Nivel significancia (0.05) NO se rechaza la Hipótesis nula y se acepta que NO existe asociación entre la seguridad (Dimensión 2) y el aspecto emocional (Dimensión 4) que ofrece una IES que cuenta con Sistema de Gestión de Calidad a los estudiantes, por tanto ambas variables son independientes.

Como se cumple el criterio que establece que las frecuencias esperadas menores a 5 no deben superar el 20%, el Chi Cuadrado debe interpretarse con cautela en este caso.

3.2.2.4 Planteamiento y prueba de la 3ra Hipótesis: Dimensión 7 (Éxito personal) VS Dimensión 8 (Autorrealización)

Hipótesis Nula

NO existe asociación entre *el éxito personal (Dimensión 7)* y *la autorrealización (Dimensión 8)* que ofrece una IES que cuenta con Sistema de Gestión de Calidad a los estudiantes, por tanto ambos son independientes

Hipótesis Alternativa

Existe asociación entre *el éxito personal (Dimensión 7)* y *la autorrealización (Dimensión 8)* que ofrece una IES que cuenta con Sistema de Gestión de Calidad a los estudiantes

En la Tabla 135 se presenta la Tabla de contingencia: Dimensión 7 (el éxito personal) vs. Dimensión 8 (la autorrealización).

Tabla 135. Tabla de contingencia: Dimensión 7 (el éxito personal) vs. Dimensión 8 (la autorrealización)

Dimensión 7: EXITO PERSONAL 'Dimensión 8: AUTORREALIZACION tabulación cruzada					
			Dimensión 8: AUTORREALIZACION		Total
			MEDIO Satisfecho	ALTA Satisfacción	
Dimensión 7: EXITO PERSONAL	MEDIO Satisfecho	Recuento	2	1	3
		Recuento esperado	.4	2.6	3.0
	ALTA Satisfacción	Recuento	30	215	245
		Recuento esperado	31.6	213.4	245.0
Total	Recuento		32	216	248
	Recuento esperado		32.0	216.0	248.0

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 135, que es una Tabla de contingencia que contrasta las variables Dimensión 7 (Éxito personal) VS Dimensión 8 (Autorrealización) debe tenerse presente:

- Recuento se refiere a la frecuencia observada (frecuencia absoluta).
- Recuento esperado se refiere frecuencia esperada. Esta es una frecuencia teórica calculada con leyes de probabilidad.
- Cuando las frecuencias observadas se distancian mucho de las frecuencias esperadas, se puede declarar el rechazo de la hipótesis nula.
- En cuanto a la frecuencia esperada debe considerarse el siguiente criterio: las frecuencias esperadas menores a 5 no deben superar el 20%. En caso de que este porcentaje supere al 20% el Chi Cuadrado (χ^2) calculado debe interpretarse con cautela.

Utilizando SPSS se realizan los cálculos relativos a la Prueba Chi Cuadrado, los cuales se presentan en la Tabla 136.

Tabla 136. Cálculos relacionados a la Prueba Chi Cuadrado

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	7.811 ^a	1	.005	.045	.045
Corrección de continuidad ^b	3.719	1	.054		
Razón de verosimilitud	4.744	1	.029		
Prueba exacta de Fisher					
Asociación lineal por lineal	7.779	1	.005		
N de casos válidos	248				

a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .39.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Fuente. Elaboración propia.

De acuerdo a la Tabla 136 se tiene:

- Chi Cuadrado 7.811 (Valor calculado)
- p-Value (Sig. asintótica) 0.005

En vista de que el p-Value (0.005) es menor al Nivel de Significancia (0,05) se rechaza la Hipótesis Nula en favor de la Hipótesis Alternativa que dice existe asociación entre *el éxito personal (Dimensión 7)* y *la autorrealización (Dimensión 8)* que ofrece una IES que cuenta con Sistema de Gestión de Calidad a los estudiantes.

En resumen, se puede afirmar que las variables no son independientes, en otras palabras *el éxito personal (Dimensión 7)* y *la autorrealización (Dimensión 8)* son variables relacionadas.

3.2.3 Contraste de Preguntas por Dimensión Considerando Encuesta a Docentes Grupo Experimental.

3.2.3.1 Matriz de dimensiones (posibles contrastes). A continuación en la Tabla 137 se presenta una matriz para obtener las parejas de dimensiones que se pueden contrastar y en las que pueden existir posibles asociaciones.

Tabla 137. Matriz con parejas de dimensiones en las que pueden existir posibles asociaciones

	Dim 1	Dim 2	Dim 3	Dim 4	Dim 5	Dim 6	Dim 7
Dim 1		PA, H1			PA, H2		
Dim 2							
Dim 3							
Dim 4							
Dim 5						PA, H3	
Dim 6							
Dim 7							

Notas de la tabla: **1.** PA, H1: Posible asociación, Hipótesis 1. **2.** PA, H2: Posible asociación, Hipótesis 2. **3.** PA, H3: Posible asociación, Hipótesis 3. *Fuente.* Elaboración propia.

3.2.3.2 Planteamiento y prueba de la 1ra Hipótesis: Dimensión1 (Condiciones materiales) vs. Dimensión 2 (Seguridad en la profesión docente).

Hipótesis Nula

NO existe asociación entre *las condiciones materiales (Dimensión 1)* y *la seguridad en la profesión docente (Dimensión 2)* que ofrece una IES que cuenta con Sistema de Gestión de Calidad a los docentes, por tanto ambas variables son independientes.

Hipótesis Alternativa

Existe asociación entre *las condiciones materiales (Dimensión 1)* y *la seguridad en la profesión docente (Dimensión 2)* que ofrece una IES que cuenta con Sistema de Gestión de Calidad a los docentes.

El nivel de significancia (α) más usual es 5% e incluso es el valor que tiene por default SPSS.

En la Tabla 138 se presenta la Tabla de contingencia: Dimensión 1 (Condiciones materiales) VS Dimensión 2 (Seguridad en la profesión docente).

Tabla 138. Tabla de contingencia: Dimensión 1 (Condiciones materiales) VS Dimensión 2 (Seguridad en la profesión docente)

Dimensión 1: CONDICIONES MATERIALES*Dimensión 2: SEGURIDAD EN LA PROFESION DOCENTE tabulación cruzada

			Dimensión 2: SEGURIDAD EN LA PROFESION DOCENTE		Total
			MEDIO Satisfecho	ALTA Satisfacción	
Dimensión 1: CONDICIONES MATERIALES	MEDIO Satisfecho	Recuento	1	5	6
		Recuento esperado	.9	5.1	6.0
	ALTA Satisfacción	Recuento	14	76	90
		Recuento esperado	14.1	75.9	90.0
Total		Recuento	15	81	96
		Recuento esperado	15.0	81.0	96.0

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 138, que es una Tabla de contingencia que contrasta la Dimensión 1 (Condiciones materiales) VS Dimensión 2 (Seguridad en la profesión docente) debe tenerse presente:

- Recuento se refiere a la frecuencia observada (frecuencia absoluta).
- Recuento esperado se refiere frecuencia esperada. Esta es una frecuencia teórica calculada con leyes de probabilidad.
- Cuando las frecuencias observadas se distancian mucho de las frecuencias esperadas, se puede declarar el rechazo de la hipótesis nula.
- En cuanto a la frecuencia esperada debe considerarse el siguiente criterio: las frecuencias esperadas menores a 5 no deben superar el 20%. En caso de que este porcentaje supere al 20% el Chi Cuadrado (χ^2) calculado debe interpretarse con cautela.

Utilizando SPSS se realizan los cálculos relativos a la Prueba Chi Cuadrado, los cuales se presentan en la Tabla 139.

Tabla 139. Cálculos relacionados a la Prueba Chi Cuadrado

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	.005 ^a	1	.942	1.000	.650
Corrección de continuidad ^b	.000	1	1.000		
Razón de verosimilitud	.005	1	.943		
Prueba exacta de Fisher					
Asociación lineal por lineal	.005	1	.942		
N de casos válidos	96				

a. 1 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .94.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Fuente. Elaboración propia.

De acuerdo a la Tabla 139 se tiene:

- Chi Cuadrado 0.005 (Valor calculado)
- p-Value (Sig. asintótica) 0.942

En vista de que P Value (0.942) es mayor al Nivel significancia (0.05) NO se rechaza la Hipótesis nula y se acepta que NO existe asociación entre las condiciones materiales (Dimensión 1) y la seguridad en la profesión docente (Dimensión 2) que ofrece una IES que cuenta con Sistema de Gestión de Calidad a los docentes, por tanto ambas variables son independientes.

Como se cumple el criterio que establece que las frecuencias esperadas menores a 5 no deben superar el 20%, el Chi Cuadrado debe interpretarse con cautela en este caso.

3.2.3.3 Planteamiento y prueba de la 2da Hipótesis: Dimensión 1 (Condiciones materiales) vs Dimensión 5 (Satisfacción por los resultados alcanzados por los estudiantes).

Hipótesis Nula

NO existe asociación entre las condiciones materiales (Dimensión 1) y la satisfacción por los resultados alcanzados por los estudiantes (Dimensión 5) que ofrece una IES que cuenta con Sistema de Gestión de Calidad a los docentes, por tanto ambas variables son independientes.

Hipótesis Alternativa

Existe asociación entre las condiciones materiales (Dimensión 1) y la satisfacción por los resultados alcanzados por los estudiantes (Dimensión 5) que ofrece una IES que cuenta con Sistema de Gestión de Calidad a los docentes.

En la Tabla 140 se presenta la Tabla de contingencia: Dimensión 1 (Condiciones materiales) VS Dimensión 5 (Satisfacción por los resultados alcanzados por los estudiantes).

Tabla 140. Tabla de contingencia: Dimensión 1 (Condiciones materiales) vs Dimensión 5 (Satisfacción por los resultados alcanzados por los estudiantes)

Dimensión 1: CONDICIONES MATERIALES*Dimensión 5: SATISFACCION POR LOS RESULTADOS ALCANZADOS POR LOS ESTUDIANTES tabulación cruzada

			Dimensión 5: SATISFACCION POR LOS RESULTADOS ALCANZADOS POR LOS ESTUDIANTES		Total
			MEDIO Satisfecho	ALTA Satisfacción	
Dimensión 1: CONDICIONES MATERIALES	MEDIO Satisfecho	Recuento	0	6	6
		Recuento esperado	1.6	4.4	6.0
	ALTA Satisfacción	Recuento	26	64	90
		Recuento esperado	24.4	65.6	90.0
Total		Recuento	26	70	96
		Recuento esperado	26.0	70.0	96.0

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 140, que es una Tabla de contingencia que contrasta la Dimensión 1 (Condiciones materiales) VS Dimensión 5 (Satisfacción por los resultados

alcanzados por los estudiantes) debe tenerse presente:

- Recuento se refiere a la frecuencia observada (frecuencia absoluta).
- Recuento esperado se refiere frecuencia esperada. Esta es una frecuencia teórica calculada con leyes de probabilidad.
- Cuando las frecuencias observadas se distancian mucho de las frecuencias esperadas, se puede declarar el rechazo de la hipótesis nula.
- En cuanto a la frecuencia esperada debe considerarse el siguiente criterio: las frecuencias esperadas menores a 5 no deben superar el 20%. En caso de que este porcentaje supere al 20% el Chi Cuadrado (χ^2) calculado debe interpretarse con cautela.

Utilizando SPSS se realizan los cálculos relativos a la Prueba Chi Cuadrado, los cuales se presentan en la Tabla 141.

Tabla 141. Cálculos relacionados a la Prueba Chi Cuadrado

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	2.377 ^a	1	.123		
Corrección de continuidad ^b	1.139	1	.286		
Razón de verosimilitud	3.937	1	.047		
Prueba exacta de Fisher				.186	.141
Asociación lineal por lineal	2.352	1	.125		
N de casos válidos	96				

a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1.63.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Fuente. Elaboración propia.

De acuerdo a la Tabla 142 se tiene:

- Chi Cuadrado 2.377 (Valor calculado)
- p-Value (Sig. asintótica) 0.123

En vista de que P Value (0.123) es mayor al Nivel significancia (0.05) NO se rechaza la Hipótesis nula y se acepta que NO existe asociación entre las condiciones materiales (Dimensión 1) y la satisfacción por los resultados alcanzados por los estudiantes (Dimensión 5) que ofrece una IES que cuenta con Sistema de Gestión de Calidad a los docentes, por tanto ambas variables son independientes.

Como se cumple el criterio que establece que las frecuencias esperadas menores a 5 no deben superar el 20%, el Chi Cuadrado debe interpretarse con cautela en este caso.

3.2.3.4 Planteamiento y prueba de la 3ra Hipótesis: Dimensión 5 (Satisfacción por los resultados alcanzados por los estudiantes) VS Dimensión 6 (Satisfacción por los resultados alcanzados por la institución).

Hipótesis Nula

NO existe asociación entre *la satisfacción del docente por los resultados alcanzados por los estudiantes (Dimensión 5)* y *la satisfacción del docente por los resultados alcanzados por la institución (Dimensión 6)* en una IES que cuenta con Sistema de Gestión de Calidad, por tanto ambas variables son independientes.

Hipótesis Alternativa

Existe asociación entre *la satisfacción del docente por los resultados alcanzados por los estudiantes (Dimensión 5)* y *la satisfacción del docente por los resultados alcanzados por la institución (Dimensión 6)* en una IES que cuenta con Sistema de Gestión de Calidad.

En la Tabla 142 se muestra la Tabla de contingencia: Dimensión 5 (Satisfacción por los resultados alcanzados por los estudiantes) VS Dimensión 6 (Satisfacción por los resultados alcanzados por la institución)

Tabla 142. Tabla de contingencia: Dimensión 5 (Satisfacción por los resultados alcanzados por los estudiantes) vs, Dimensión 6 (Satisfacción por los resultados alcanzados por la institución)

Dimensión 5: SATISFACCION POR LOS RESULTADOS ALCANZADOS POR LOS ESTUDIANTES*Dimensión 6: SATISFACCION POR LOS RESULTADOS ALCANZADOS POR LA INSTITUCION *tabulación cruzada*

			Dimensión 6: SATISFACCION POR LOS RESULTADOS ALCANZADOS POR LA INSTITUCION		Total
			MEDIO Satisfecho	ALTA Satisfacción	
Dimensión 5: SATISFACCION POR LOS RESULTADOS ALCANZADOS POR LOS ESTUDIANTES	MEDIO Satisfecho	Recuento	16	10	26
		Recuento esperado	6.5	19.5	26.0
	ALTA Satisfacción	Recuento	8	62	70
		Recuento esperado	17.5	52.5	70.0
Total		Recuento	24	72	96
		Recuento esperado	24.0	72.0	96.0

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 142, que es una Tabla de contingencia que contrasta la Dimensión 5 (Satisfacción por los resultados alcanzados por los estudiantes) VS Dimensión 6 (Satisfacción por los resultados alcanzados por la institución) debe tenerse presente:

- Recuento se refiere a la frecuencia observada (frecuencia absoluta).
- Recuento esperado se refiere frecuencia esperada. Esta es una frecuencia teórica calculada con leyes de probabilidad.
- Cuando las frecuencias observadas se distancian mucho de las frecuencias esperadas, se puede declarar el rechazo de la hipótesis nula.
- En cuanto a la frecuencia esperada debe considerarse el siguiente criterio: las frecuencias esperadas menores a 5 no deben superar el 20%. En caso de que este porcentaje supere al 20% el Chi Cuadrado (χ^2) calculado debe interpretarse con cautela.

Utilizando SPSS se realizan los cálculos relativos a la Prueba Chi Cuadrado, los cuales se presentan en la Tabla 143.

Tabla 143. Cálculos relacionados a la Prueba Chi Cuadrado

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	25.389 ^a	1	.000		
Corrección de continuidad ^b	22.787	1	.000		
Razón de verosimilitud	23.568	1	.000		
Prueba exacta de Fisher				.000	.000
Asociación lineal por lineal	25.125	1	.000		
N de casos válidos	96				

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 6.50.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Fuente. Elaboración propia.

De acuerdo a la Tabla 143 se tiene:

- Chi Cuadrado 25.389 (Valor calculado)
- p-Value (Sig. asintótica) 0.000

En vista de que el p-Value (0.000) es menor al Nivel de Significancia (0,05) se rechaza la Hipótesis Nula en favor de la Hipótesis Alternativa que dice existe asociación entre *la satisfacción del docente por los resultados alcanzados por los estudiantes (Dimensión 5)* y *la satisfacción del docente por los resultados alcanzados por la institución (Dimensión 6)* que ofrece una IES que cuenta con Sistema de Gestión de Calidad.

En resumen, se puede afirmar que las variables no son independientes, en otras palabras *la satisfacción del docente por los resultados alcanzados por estudiantes (Dimensión 5)* y *la satisfacción del docente por los resultados alcanzados por la institución (Dimensión 6)* son variables relacionadas.

3.3 Discusión de los Resultados

Los resultados que se presentan en este apartado, han sido agrupados en dos bloques. El primero corresponde a la valoración de las IES en estudio, y el segundo a la

descripción de las variables que pueden incidir en la implementación de un sistema de gestión de la calidad, como se aprecia en la figura 52.

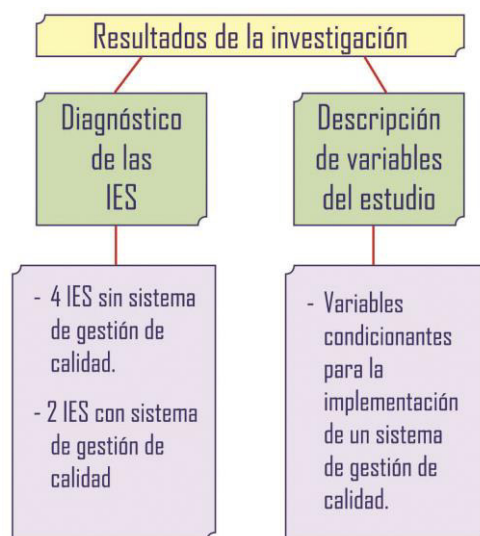


Figura 52. Mapa de los resultados de la investigación. Fuente. Elaboración propia.

Con esta información se podría brindar una entrada para la implementación de un sistema de gestión de la calidad, en concordancia con el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI), amparados en lo que establece la LOES en cuanto a los sistemas de autoevaluación y evaluación externa, fundamentados en el aseguramiento de la calidad, con fines de acreditación.

En este punto es importante mencionar que el CEAACES, categoriza a las universidades y escuelas politécnicas en cuatro categorías, luego de aplicar tres modelos diferentes de evaluación, de acuerdo a la oferta académica de las IES, esto es: oferta académica de grado, oferta académica de grado y posgrado y oferta académica de posgrado. Estos modelos responden a los criterios: organización, academia, investigación, vinculación con la sociedad, recurso e infraestructura y estudiantes. Esta categorización se realiza en forma obligatoria cada cinco años.

Dentro del criterio 1.1 Organización, se encuentra el subcriterio 1.1.3 Gestión de la calidad, el cual evalúa las políticas, mecanismos, recursos y procedimientos establecidos por la institución educativa superior para promover una cultura de calidad. A la vez, este subcriterio se evalúa a través de los indicadores: políticas y

procedimientos, sistemas de información, oferta académica e información para la evaluación.

En el indicador 1.1.3.1 Políticas y Procedimientos, se encuentra como una de las evidencias probatorias del cumplimiento del aseguramiento continuo de la calidad, la existencia de manuales de procesos o procedimientos de gestión interna de calidad.

Por otra parte, la autoevaluación institucional se realiza cada año de manera obligatoria, para lo cual las IES cuentan con un Departamento de Planificación (no así todas las Universidades tienen un área de Aseguramiento de la Calidad), que es el responsable de satisfacer los indicadores y evidenciar que los procesos y procedimientos que se realizan al interior de la IES estén de acuerdo a los lineamientos del CEAACES. Las universidades del Ecuador se clasifican en cuatro categorías: A, B, C y D. Esta certificación tiene una vigencia de cinco años.

La escala de valoración de las respuestas a las preguntas planteadas en los cuestionarios que los estudiantes y los docentes respondieron, en relación a un análisis basado en las cuatro variables del FODA (ver tabla 144) clasificándose de acuerdo a su valor, tal como se presenta:

- 1 No estoy NADA satisfecho. Amenaza: No existe una articulación entre el individuo y la institución o existe pero de modo incipiente.
- 2 Estoy POCO satisfecho. Debilidad: Se necesita realizar esfuerzos en conjunto para elevar este indicador.
- 3 Estoy MEDIO satisfecho: Oportunidad: Existe un alto grado de cohesión y es posible mejorarlo y empoderarlo.
- 4 Tengo un ALTO nivel de satisfacción. Fortaleza: El individuo presenta un alto nivel de compromiso y es posible producir una mejora continua.

Tabla 144. Matriz FODA en relación a la Escala de valoración de la autoevaluación.

Escala	Nivel	Observación
1	Amenaza Debilidad	Rediseño de procesos y establecimiento de Controles Frecuentes
2		
3	Oportunidad	Oportunidad para mejorar
4	Fortaleza	Mejora continua

Validación de los datos

La validación de datos se realizó para contrastar y complementar la información obtenida a través de los cuestionarios con la realidad de las IES. Para esto se realizó una visita in situ de las instituciones que respondieron positivamente con la alimentación de datos para este estudio.

A través de la observación se recogió información adicional relacionada con algunas de las variables en estudio, específicamente las que corresponden a la infraestructura y seguridad. El objetivo de registrar información en la situación natural del individuo estudiado fue llevado con éxito.

No se pudo participar en actividades pedagógicas o estar presentes en una clase, sin embargo, se facilitó el acceso a los servicios comunitarios.

3.3.1 Análisis de resultados por IES

En cada una de las IES estudiadas se aplicaron cuestionarios a estudiantes y docentes, por medio de correo electrónico. El examen de los resultados se hará por separado para cada grupo consultado y luego se los agrupará para destacar las coincidencias y cuál sería la posible incidencia de esta información en la implementación de un sistema de gestión de la calidad (SGC).

Se presentan las puntuaciones medias de todas las preguntas que comprenden los cuestionarios, y las ocho dimensiones, de estudiantes y docentes, se destacarán los valores altos y los valores bajos, por cada grupo encuestado.

En la tabla 145 se puede observar los resultados globales por ítems mejor evaluados de los estudiantes encuestados, que pertenecen a las IES sin sistema de gestión de calidad e IES con sistema de gestión de la calidad.

Tabla 145. Resultados globales por ítems mejor evaluados por Estudiantes

Estudiantes de IES sin sistema de gestión de calidad								Estudiantes de IES con sistema de gestión de calidad			
IES 01		IES 02		IES 03		IES 04		IES 01		IES 02	
Ítem	MA	Ítem	MA	Ítem	MA	Ítem	MA	Ítem	MA	Ítem	MA
18	2,85	18	2,86	18	2,85	18	2,86	15	3,81	2	3,84
17	2,80	40	2,76	16	2,76	40	2,76	8	3,80	9	3,77
43	2,74	28	2,75	54	2,75	17	2,73	2	3,79	45	3,75
54	2,73	29	2,72	28	2,74	43	2,72	16	3,79	46	3,74
16	2,72	43	2,72	40	2,73	54	2,72	17	3,79	14	3,74
40	2,72	54	2,72	43	2,73	28	2,71	46	3,78	44	3,73
41	2,71	17	2,71	29	2,70	29	2,70	9	3,77	8	3,71
28	2,71	16	2,71	47	2,69	16	2,69	42	3,76	13	3,71
29	2,70	11	2,68	17	2,68	47	2,68	43	3,76	4	3,71
44	2,69	47	2,68	11	2,68	41	2,67	44	3,76	12	3,70

Nota de la tabla. MA = Media aritmética. *Fuente.* Elaboración propia.

En las Universidades sin sistema de Gestión de la Calidad se evidencia que las Dimensiones mayormente evaluadas son: Dimensión 3 Actividades Complementarias, Dimensión 5 Sentido de Pertenencia. Dimensión 6: forma de trabajo. Dimensión 7: Éxito profesional y en Dimensión 8 Autorrealización.

En las IES con sistema de gestión de calidad, la Dimensión mayormente evaluada recae en la Dimensión 6: Forma de Trabajo, Dimensión 1 Infraestructura y Dimensión 3 Actividades Complementarias.

En la figura 53, se puede observar la posición de las medias aritméticas de los diez ítems mejor evaluados por los estudiantes las seis IES consultadas, los cuales corresponden a las 8 dimensiones encuestadas.

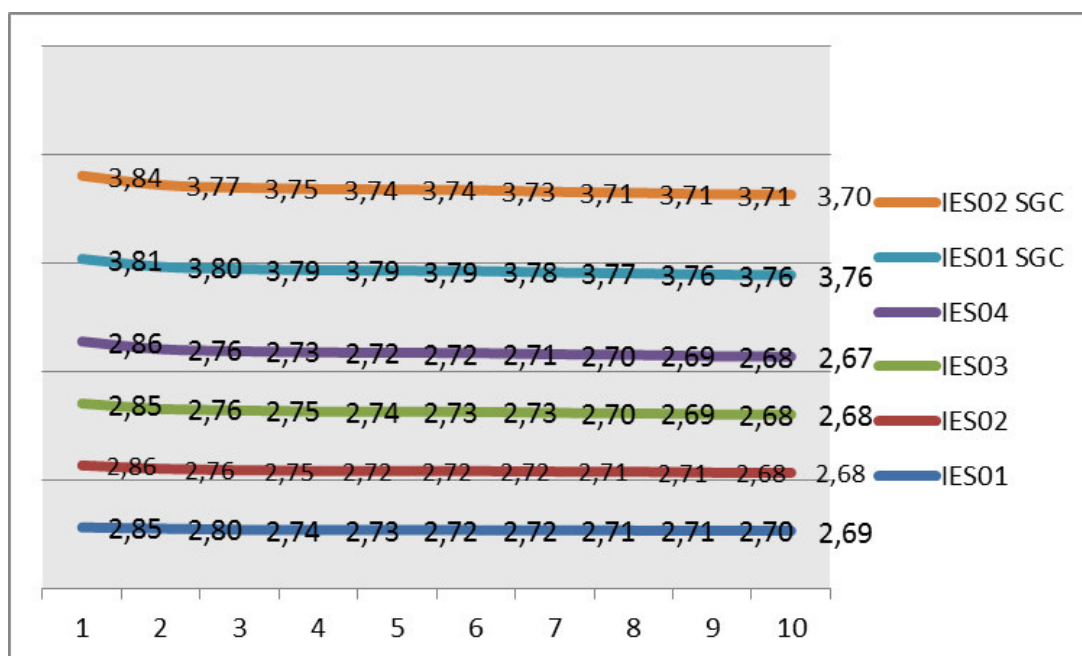


Figura 53. 10 ítems mejor evaluados por los estudiantes. Fuente. Elaboración propia.

En la tabla 146 se puede observar los resultados globales por ítem menor evaluado de los estudiantes encuestados, que pertenecen a las IES sin sistema de gestión de calidad e IES con sistema de gestión de la calidad.

Tabla 146. Resultados globales por ítems menor evaluados por Estudiantes.

Estudiantes de IES sin sistema de gestión de calidad								Estudiantes de IES con sistema de gestión de calidad			
IES 01		IES 02		IES 03		IES 04		IES 01		IES 02	
Ítem	MA	Ítem	MA	Ítem	MA	Ítem	MA	Ítem	MA	Ítem	MA
15	2,48	23	2,52	51	2,50	23	2,50	28	3,60	51	3,57
23	2,48	10	2,50	24	2,49	13	2,47	27	3,59	52	3,57
22	2,44	22	2,48	22	2,45	22	2,44	34	3,58	53	3,57
3	2,38	2	2,42	4	2,41	2	2,39	37	3,58	28	3,56
4	2,37	3	2,41	2	2,39	3	2,39	53	3,58	35	3,56
2	2,35	5	2,38	3	2,39	4	2,35	29	3,57	6	3,56
5	2,35	4	2,37	5	2,38	5	2,34	36	3,57	29	3,55
1	2,26	1	2,31	1	2,31	1	2,26	21	3,56	31	3,55
6	2,08	6	2,19	6	2,25	6	2,11	33	3,55	33	3,54
7	2,08	7	2,10	7	2,12	7	2,04	35	3,53	54	3,51

Nota de la tabla. MA = Media aritmética. *Fuente.* Elaboración propia.

La Dimensión menos evaluada en las IES sin sistema de gestión de la calidad es la Dimensión 1: Infraestructura a pesar que en las evaluaciones realizadas por el CEEAACES en el Ecuador fue uno de los criterios de evaluación mayormente ponderados y al cual casi la totalidad de las IES han ido mejorando, teniendo como análisis de resultado que las expectativas de los estudiantes aún no se satisfacen en su totalidad.

Para las IES que cuentan con sistema de gestión de la calidad la dimensión que menos calificación recibió fue la Dimensión 8 de Autorrealización, claro está identificar que la calificación recibida es alta con un nivel de satisfacción medio pero aquí en estos aspectos se pueden establecer mejoras continuas.

En la figura 54, se puede observar la posición de las medias aritméticas de los diez ítems menor evaluados por los estudiantes las seis IES consultadas, los cuales corresponden a las 8 dimensiones encuestadas.

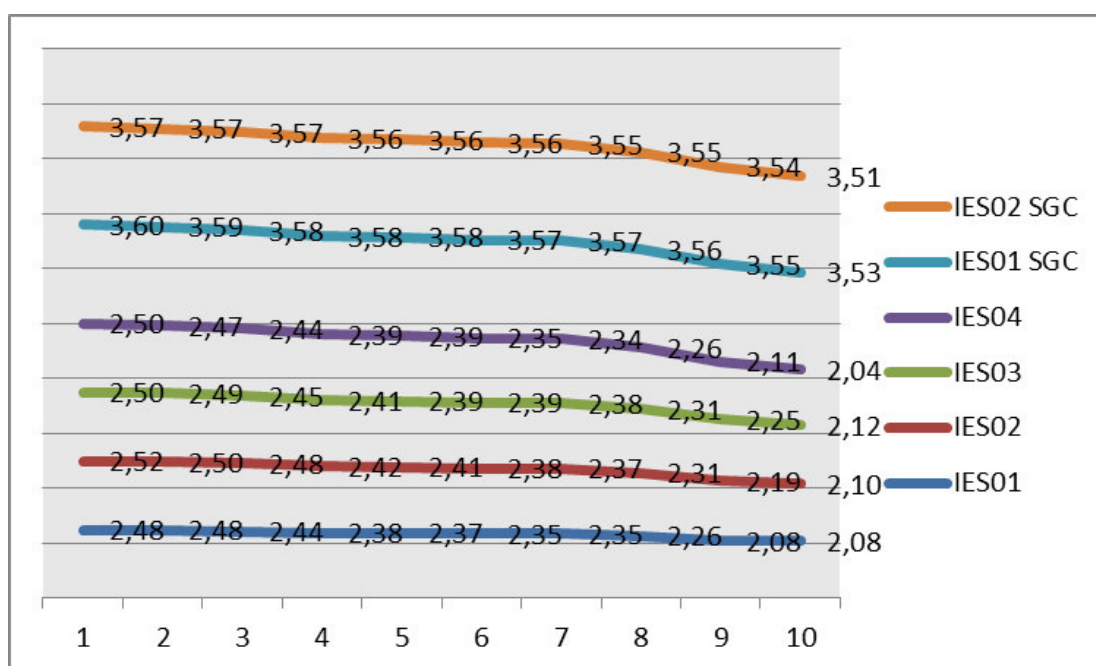


Figura 54. 10 ítems menor evaluados por los estudiantes. Fuente. Elaboración propia.

Resultados de los cuestionarios aplicados a los docentes

En la tabla 147 se puede observar los resultados globales por ítems mejor evaluados de los docentes encuestados, que pertenecen a las IES sin sistema de gestión de calidad e IES con sistema de gestión de la calidad.

Tabla 147. Resultados globales por ítems mejor evaluados por Docentes.

Docentes de IES sin sistema de gestión de calidad								Docentes de IES con sistema de gestión de calidad			
IES 01		IES 02		IES 03		IES 04		IES 01		IES 02	
Ítem	MA	Ítem	MA	Ítem	MA	Ítem	MA	Ítem	MA	Ítem	MA
16	2,88	29	2,91	18	2,95	25	2,91	21	3,70	30	3,89
37	2,81	35	2,86	16	2,88	18	2,88	6	3,67	22	3,86
29	2,77	42	2,83	17	2,85	21	2,88	18	3,67	28	3,86
28	2,75	12	2,77	31	2,85	40	2,88	11	3,62	29	3,83
40	2,71	25	2,77	11	2,73	8	2,87	12	3,61	34	3,83
17	2,69	28	2,77	19	2,71	41	2,87	2	3,59	25	3,80
18	2,69	10	2,71	28	2,68	27	2,85	5	3,59	27	3,77
41	2,69	19	2,71	20	2,66	26	2,84	13	3,59	33	3,77
12	2,67	31	2,71	30	2,63	36	2,79	16	3,59	21	3,74
35	2,65	39	2,71	40	2,63	28	2,78	22	3,59	24	3,74

Nota de la tabla. MA = Media aritmética. *Fuente.* Elaboración propia.

De acuerdo a la tabla 147 las IES que no cuentan con un sistema de gestión de calidad, los docentes consideran que la Dimensión 7 Satisfacción por los Resultados personales alcanzados es la que mayor valor tiene, esto se da porque a partir de la obligatoriedad existente en la Ley Orgánica de Educación y en disposiciones y reglamentos emitidos por CES, los docentes debieron mejorar el perfil profesional, actualizarse en sus áreas afín a sus cátedra, obtener títulos de cuarto nivel y generar investigaciones que culminen en revistas indizadas.

Esto se contrasta con los resultados obtenidos en IES con un sistema de calidad, este factor fue el que menor valor obtuvo como se observa en la tabla 149 y en la figura 55, puesto que este factor es un elemento clave a la hora de contratar docentes para estas instituciones cuyo perfil ya cumplen con las disposiciones emitidas por los órganos regulados de la Educación en el Ecuador. Siendo así, los resultados tanto personales e institucionales uno de los procesos que se encuentran garantizados en su

sistema de gestión de calidad y controlado por sus departamentos de aseguramiento de la calidad de la educación.

La Dimensión mayor evaluada dentro de las IES con sistema de gestión de la Calidad fue la Dimensión 3 Sistema de trabajo, donde se hace mayor hincapié en las IES al ser un criterio que pesa mucho en los actuales momentos en los Indicadores de Evaluación seguido de la Dimensión 2 Seguridad en la profesión docente.

En la tabla 148 se puede observar los resultados globales por ítems menos evaluados de los docentes encuestados, que pertenecen a las IES sin sistema de gestión de calidad e IES con sistema de gestión de la calidad.

Tabla 148. Resultados globales por ítems menor evaluados por Docentes.

Docentes de IES sin sistema de gestión de calidad								Docentes de IES con sistema de gestión de calidad			
IES 01		IES 02		IES 03		IES 04		IES 01		IES 02	
Ítem	MA	Ítem	MA	Ítem	MA	Ítem	MA	Ítem	MA	Ítem	MA
5	2,38	23	2,46	36	2,37	13	2,51	42	3,29	42	3,57
3	2,35	5	2,43	39	2,34	15	2,51	32	3,28	26	3,54
21	2,35	15	2,43	4	2,29	23	2,51	34	3,28	3	3,51
13	2,33	17	2,43	14	2,29	4	2,48	37	3,26	14	3,51
1	2,31	6	2,40	22	2,27	3	2,37	40	3,26	40	3,51
4	2,31	37	2,40	23	2,27	5	2,30	35	3,21	17	3,46
42	2,31	41	2,37	34	2,27	2	2,28	39	3,21	19	3,46
6	2,29	4	2,34	5	2,20	1	2,18	41	3,18	1	3,37
25	2,23	9	2,34	6	2,12	7	2,01	9	3,07	2	3,37
7	2,13	1	2,31	7	1,90	6	1,84	42	3,30	42	3,57

Nota de la tabla. MA = Media aritmética. *Fuente.* Elaboración propia.

En la figura 55, se puede observar la posición de las medias aritméticas de los diez ítems mejor evaluados por los docentes las seis IES consultadas, los cuales corresponden a las 7 dimensiones encuestadas.

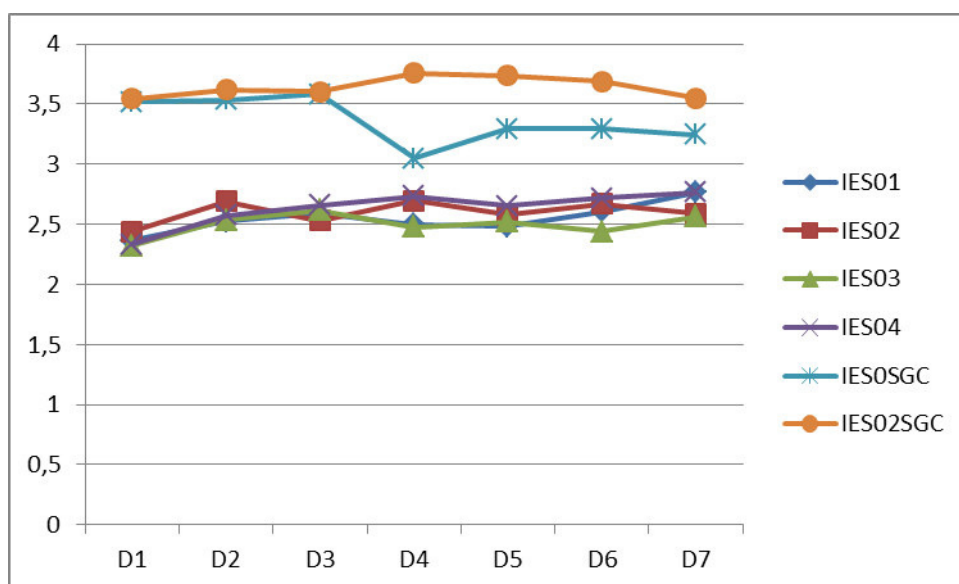


Figura 55. 10 ítems mejor evaluados por los docentes agrupados por Dimensiones. Fuente. Elaboración propia.

De la Figura 55 se puede verificar las diferencias existentes entre las IES que cuenta y las que no cuentan con un sistema de gestión de la calidad. En la IES que no cuentan sus variaciones en cada dimensión se ve una tendencia casi generalizada. Mientras que las que cuentan con un sistema de gestión de la calidad las tres primeras dimensiones: Condiciones Materiales, seguridad en la profesión docente y sistema de trabajo mantienen mucha similitud entre ellas y en las otras 4 dimensiones están por encima del promedio de las que no cuentan con el sistema de gestión.

3.3.2 Modelo de Gestión para las Instituciones de Educación Superior basado principalmente en los Principios de Calidad de las Normas ISO 2001:2015.

Los componentes del Sistema del Sistema de Gestión para las IES se denominan Subsistemas funcionales siendo estos el conjunto de procesos que deben seguir las Instituciones de Educación Superior como son: Gestión, Académico y, Apoyo (Figura 56).

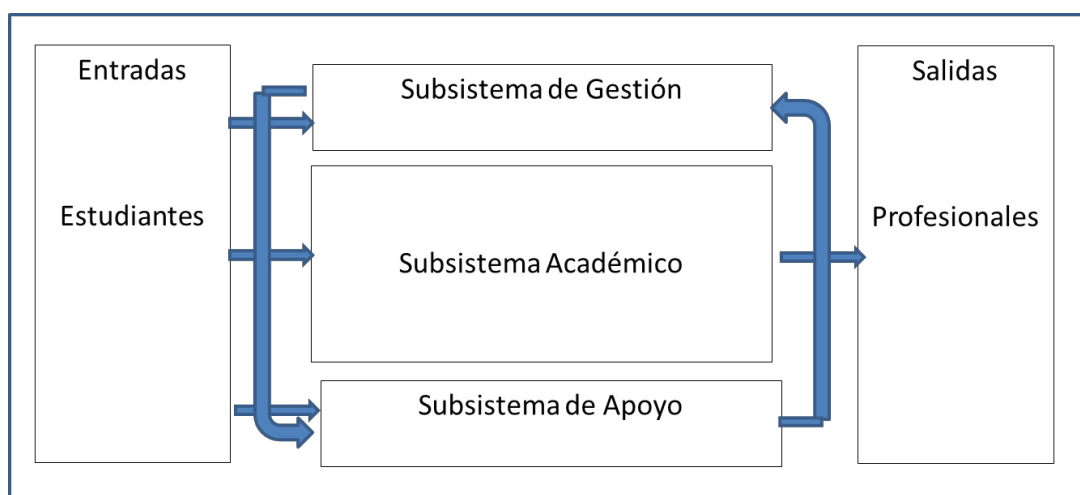


Figura 56. Subsistemas del Modelo de Gestión de la Calidad. Fuente. Elaboración propia.

El Sistema de Gestión identifica el nivel estratégico de las IES a través de la determinación de la planificación, organización, dirección y control de las acciones y recursos con los que cuenta la IES. En la parte media, se establece el subsistema Académico que se relaciona con las funciones sustantivas de la Academia como son: docencia, Vinculación y la investigación. El subsistema de Apoyo se relaciona con las funciones que dan soporte al resto de los sistemas de la IES.

La mayoría de la Instituciones de Educación Superior se encuentran abocadas a implementar sistemas que les permitan mejorar su capacidad de gestión para acreditar la calidad de la educación que ofrecen a sus estudiantes. En este contexto, se preocupan de generar mecanismos que le permitan regular los procesos de gestión docente.

El modelo de gestión en el área académica propuesto es una clasificación sistémica de factores críticos para el buen funcionamiento de la IES, de manera estructurada, permitiendo ser una guía de referencia que dote un lenguaje común y una misma base conceptual a todo el personal que prestan sus servicios en las IES. Estos factores están basados en un diagnóstico a la docencia que debe efectuar las IES.

La tabla 149 presenta un modelo de los Factores críticos a evaluar dentro de las IES para diagnosticar la situación inicial de partida de los subsistemas planteados anteriormente.

Tabla 149. Factores Críticos de Evaluación de Diagnóstico.

Criterio	Aspectos por evaluar
Definición y formulación del perfil de Salida, Titulación.	<p>Formulación explícita. Incluye los contenidos, logros de aprendizaje que se espera desarrollen los estudiantes al momento de su titulación.</p> <p>Claridad y concreción de la formulación, y su capacidad para orientar la definición del programa de curso.</p> <p>Actualización en función de los requerimientos profesionales.</p> <p>Consideración de la misión y Visión institucional.</p> <p>Difusión interna y externa</p> <p>Revisión periódica</p>
<p>Estructura curricular</p> <p>Resultados del proceso de formación</p>	<p>La organización curricular y los contenidos del programa de curso son claros y pertinentes con el perfil de salida de los estudiantes</p> <p>Los métodos pedagógicos están actualizados y son revisados periódicamente.</p> <p>Consistencia entre el perfil de salida, el programa de curso y las estrategias pedagógicas</p> <p>Seguimiento de los procesos formativos. Resultados observados y su evolución en el tiempo (tasas de titulación, tiempo de titulación, opiniones de graduados)</p>
Vinculación con la sociedad	<p>Mantiene contactos con su entorno inmediato.</p> <p>Impacto de los programas de Vinculación</p> <p>La investigación responde a las necesidades de la sociedad.</p> <p>La Vinculación y prestación de servicios dan respuesta a los problemas de la sociedad</p>

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 149. Factores Críticos de Evaluación de Diagnóstico.

Criterio	Aspectos por evaluar
Estructura organizacional, administrativa y financiera	<p>La adecuación de la estructura organizacional interna facilita o al menos permite el desarrollo eficiente de la carrera.</p> <p>Las calificaciones y efectividad de las Autoridades de las IES.</p> <p>Claridad y delimitación de las funciones de las Autoridades de las IES.</p> <p>Mecanismos eficientes de participación y comunicación en la comunidad académica o docente.</p> <p>Mecanismos eficientes para garantizar la disponibilidad de recursos y su asignación.</p> <p>Sustentabilidad financiera.</p>
Recursos Humanos	<p>Tamaño y composición del cuerpo docente. Dotación docente suficiente en cuanto a número, tiempo de dedicación y perfil profesional requerido.</p> <p>Políticas de gestión de los recursos humanos: promoción y renovación.</p> <p>Personal administrativo y de apoyo suficiente.</p> <p>Formación y desarrollo de los recursos humanos: acciones realizadas para asegurar el desarrollo académico y la actualización del cuerpo docente.</p>
Efectividad del Proceso Enseñanza Aprendizaje	<p>Criterios de admisión. Mecanismos de admisión apropiados a las exigencias de la carrera o Programa.</p> <p>Métodos pedagógicos apropiados a las características de los estudiantes admitidos.</p> <p>Mecanismos de apoyo al estudiante, Tutorías.</p> <p>Evaluación de los logros de aprendizajes de forma periódica</p>

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 149. Factores Críticos de Evaluación de Diagnóstico.

Criterio	Aspectos por evaluar
Infraestructura, apoyo técnico y recursos para la enseñanza	<p>Disponibilidad de infraestructura básica: recintos e instalaciones, espacio para biblioteca, laboratorios, etc.</p> <p>Disponibilidad de recursos esenciales para la docencia: dotación y uso de recursos en biblioteca, laboratorios, computadores y equipos.</p> <p>Mecanismos eficientes para reposición y actualización de los recursos.</p>
Integridad y Sentido de Pertinencia	<p>La Consistencia Interna.</p> <p>La información y su difusión.</p> <p>Los reglamentos y normativas internas.</p>

Fuente. Elaboración propia.

Estos factores como se señaló se deben medir de acuerdo a los niveles de calificación propuestos para el análisis mediante el FODA: No estoy NADA satisfecho. Estoy POCO satisfecho. Estoy MEDIO satisfecho. ALTO nivel de satisfacción.

Una vez que se tenga definido los factores críticos de las IES se deberá para luego agruparlos y priorizarlos acuerdo a la Matriz de Diagnóstico Propuesta (Tabla 150). En esta tabla se establecen los criterios y las preguntas que permitan diagnosticar la situación de la IES como los Responsables y el documento que valide la información.

Tabla 150. Matriz de Encuesta de Diagnóstico

No	Criterio	Preguntas	Si	No	NA	Responsable	Documento	Ubicación	Observaciones
1	A	Preg. 1	X			Coordinador Académico	POA	WEB	
		Preg. 2		X					
	B	Preg. 3		X					
2	C	Preg. 4			X				
SI			1						
NO				2					
NA					1				
Total					4				

Fuente. Elaboración propia.

En la tabla 151 se presenta un ejemplo de la relación de Factores Críticos con las Debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades que se obtengan del diagnóstico de las IES.

Tabla 151. Relación de Factores Críticos. Relación (Debilidades, Oportunidad, Fortalezas y Amenazas encontradas) - Factores Críticos de la Docencia

No.	Descripción	Criterio	Factor Crítico
D1	La participación de docentes en actividades académicas no es sistemático por lo cual limita mantenerse informados de los desarrollos disciplinarios y profesionales en el área.	Estructura Curricular	Diseño Curricular

Fuente. Elaboración propia.

Los Subsistemas que debe contener el sistema de Gestión de la calidad está compuesto por el Sistema de Apoyo y el de Gestión como soporte fundamental a las actividades académicas que deben establecer las IES, todas estas actividades están sustentadas en el marco legal establecido para las IES en el Ecuador.

La finalidad del Sistema de Apoyo es brindar el soporte al cumplimiento del quehacer diario de las IES a través de la automatización de sus correspondientes procesos.

En cuanto al sistema de Gestión debe obtener información relevante y acumulada del sistema de Apoyo, procesarla y presentarla a todas las instancias de la academia, dentro de su campo de acción, para tomar decisiones técnicas que permitan a la administración y a los demás cargos en los que deban tomar decisiones cumplir con las metas propuestas por la IES.

Este sistema orientará y brindará apoyo integral para la planificación y ejecución de

los procesos estratégicos de la IES, facilitando las condiciones necesarias para el registro, almacenamiento y utilización de la información al cumplimiento de la Misión Institucional.

Este sistema permitirá la optimización de la gestión educativa al posibilitar un mejoramiento continuo de los procesos, el mismo que alcanzará a través del empleo correcto de la información que provea al sistema y la retroalimentación de los resultados cualitativos y cuantitativos como a los indicadores de gestión.

El área de control, seguimiento, actualización y vigencia de las carreras y programas permitirá verificar el estricto cumplimiento de las normas y exigencias curriculares tanto de parte de los docentes como de los estudiantes. Además permitiría monitorear las acciones conducentes a la obtención de Títulos Profesionales de carreras y programas.

En relación con el área de Gestión Curricular los procesos involucrados al desarrollo de cursos y programas se deben revisar la eficiencia y eficacia en su desarrollo para que las actividades alcancen los logros de aprendizajes esperados en la formación estudiantil, con una adecuada Gestión Pedagógica se dará apoyo a los procesos de seguimiento interno y externo de los estudiantes.

En resumen, se pretende optimizar sustancialmente la oferta educativa y la gestión y control de las principales actividades de la Función Docente. Las soluciones consideradas son aplicables tanto a la formación de grado como de postgrado.

En el presente documento se describe en forma general y luego detallada, los factores con sus índices de desempeño asociados, las características y las funcionalidades definidas para el Sistema.

Para el diseño del Sistema de gestión de Calidad en la Educación se realizó un levantamiento de procesos de las actividades principales de la gestión docente, identificándose las unidades involucradas, las secciones, los responsables de cada proceso y los documentos de trabajo utilizados.

Este sistema estará compuesto por los siguientes módulos:

1. Diseño Curricular
2. Docencia
3. Estudiante
4. Programación Académica
5. Formulación Presupuestaria
6. Sistema de Compensación Salarial
7. Portafolio
8. Evaluación Curricular de la carrera
9. Evaluación Recursos Apoyo a la Docencia
10. Control Presupuestario

Diseño Curricular. La función de este módulo es de administrar la información general de la carrera considerando, entre otros, los siguientes aspectos:

- Nombre de la carrera, título que otorga, duración de la carrera, procesos de titulación.
- Objetivos de la carrera
- Justificación de la carrera
- Requisitos de titulación
- Administración de la admisión a la carrera: Definición del perfil de ingreso, competencias en los ámbitos conceptual, procedimental y actitudinal en las áreas de desempeño indicadas precedentemente.
- Administración del perfil de Salida (Fin de Carrea): Definición del perfil de Salida, áreas de desempeño profesional, competencias en los ámbitos conceptual, procedimental y actitudinal para el desempeño profesional.

Docencia. El propósito del módulo es apoyar los procesos de selección, incorporación y contratación de profesores Principales, Agregados, Auxiliares y Ocasionales. Estas actividades permitirán la contratación permanente u ocasional del docente que cumpla funciones académicas, en aula o administrativas, de gestión o de investigación.

Este subsistema estará compuesto por los siguientes módulos: Requerimientos de Profesores, Reclutamiento y Selección.

Este módulo cumplirá las siguientes funciones:

- Determinar las necesidades de docentes basadas en los perfiles y mallas curriculares.
- Determinar listado de asignaturas para concurso de Mérito y Oposición.
- Apoyar informáticamente la realización de los procesos de reclutamiento, selección y nombramiento de docentes. Permitirá entre otras actividades: registro de ternas obtenidas del concurso de mérito y oposición, registro de los resultados de entrevistas y selección de los profesores como de su publicación de ganadores.
- Proveer mecanismos para la evaluación de los Docentes, apoyando la ejecución de las actividades, periódicas y semestrales, de supervisión y control y proporcionando información de desempeño de los docentes para la aplicación de medidas correctivas o de incentivos acorde a los resultados obtenidos.
- Proporcionar información útil para su incorporación en las hojas de vida correspondiente a cada docente.

Estudiantes. Este subsistema proveerá capacidades para asistir y apoyar el proceso de admisión a las carreras o programas de las IES.

Programación Académica. Este módulo permitirá la creación, registro, actualización y eliminación de los componentes curriculares de la carrera ejecutada en el periodo en curso.

Este módulo facilitará a las Autoridades Académicas y demás directivos de las diferentes áreas de la IES lo que a continuación se indica:

- Para el área docente administrar los planes de estudio, registrándose las diferentes asignaturas y horarios de clases como horas de laboratorios y ejercicios.

- Para el área complementaria, se deberán administrar las actividades de apoyo como material de clases, tareas, evaluación entre otras.

Formulación Presupuestaria. La finalidad de este módulo facilitará determinar las necesidades de recursos para:

- Actividades por realizar durante el periodo académico.
- Recursos requeridos y Cantidad de recursos.
- Costo unitario y Costo total del recurso.
- Costo total actividad.
- Ejecución del gasto.
- Costo de los ciclos académicos impartidos.

Sistema de Compensación Salarial. Este módulo mantendrá ordenada la información referida a las remuneraciones de los docentes. Las funciones del módulo son las que a continuación se indican:

- Identificación de cada docente con la asignatura que imparte.
- Número de horas contratadas por docente.
- Tipo de contrato.
- Respaldo de los pagos efectuados a cada docente.

Portafolio. Este módulo registrará el cumplimiento docente de la ejecución de las clases de acuerdo a los horarios establecidos, asistencia, cumplimiento de los programas de asignatura y recuperación de clases. Se registrará:

- Asistencias de Profesores y alumnos.
- Avances sobre la base del programa y planes de trabajo.
- Generación de informes de inasistencias.
- Generación de solicitudes de recuperación de clases o refuerzo académico.
- Administrar las fechas límites de las actividades de evaluación.

Proceso e Indicadores de Gestión

El diseño de indicadores sirve para controlar y dirigir políticas, establecer estándares, concretar metas, rendir cuentas y evaluar su accionar con sus pares. Los indicadores pueden ser cualitativos o cuantitativos. Los primeros refieren la existencia o el cumplimiento de determinadas cualidades, características o procesos; casi siempre se responden con un sí o un no. Los segundos se expresan en números, los cuales son valores absolutos o son resultados de cálculos proporcionales entre variables.

Para ejemplarizar se deja dos modelos de Procesos y de Indicadores que cada IES debería realizar en relación a las necesidades de control y de rendición de cuentas de los departamentos o áreas involucradas en cada proceso, para que de esta manera se pueda realizar comparaciones que se ajusten los criterios de evaluación y que permitan quitar el sesgo que los procesos de evaluación estandarizados suelen aportar.

Proceso 1

Diseño Curricular

Área de Desempeño:

Docencia

Denominación

1. Porcentaje de cumplimiento de horas planificadas
2. Porcentaje de cumplimiento de horas planificadas por Áreas.

Forma de Construcción

1. $\text{Total Hrs. Realizadas} \times 100 / \text{Total Hrs. Planificadas}$
2. $\text{Total Hrs. Realizadas por Áreas} \times 100 / \text{Total Hrs. Planificadas por Áreas.}$

Objetivo

Establecer el grado de cumplimientos de Hrs. del Proyecto Curricular

Informes de Gestión

- Control del cumplimiento del Programa de Curso, con horas de docencia.
- Control de mallas curriculares.
- Control de programación de asignaturas.

Proceso 2**Aseguramiento de Calidad***Área de Desempeño:**Calidad**Denominación*

1. Seguimiento de los procesos formativos.
2. Evaluación de los sistemas de información.
3. Monitoreo de todos los procesos anteriores.

Forma de Construcción

1. Cumplimientos de los propósitos de la carrera.
2. Opinión de los estudiantes sobre los productos y/o servicios ofrecidos.
3. Diagnóstico de los sistemas de información existente.
4. Cumplimiento de los indicadores definidos.

Objetivo

Mejoramiento continuo de la calidad de la docencia.

Informes de Gestión

- Plan de mejoramiento de la calidad educativa.

CONCLUSIONES

Del grupo de control de estudiantes de las cuatro IES encuestadas que no cuentan con un sistema de gestión de la calidad, los resultados del nivel de satisfacción es Medio. Este nivel de satisfacción en las IES estuvo en promedio al 99%, en tres de las 4 IES y un 0.9 y 0.5% de satisfacción alta. Solo en una se obtuvo el 100% de nivel de satisfacción media.

En relación a las Dimensiones encuestadas, la Infraestructura de las IES que no cuentan con un sistema de gestión de la calidad tuvo un Nivel de evaluación de Poco Satisfecho, siendo el mantenimiento y limpieza de los baños de las instalaciones el factor más crítico para los estudiantes, también se puede detectar insatisfacción en cuanto a la ventilación e iluminación insuficiente en las aulas y los espacios académicos de apoyo a la Docencia insuficiente dando a notar que no cuentan con laboratorios y demás espacios como lugares de expendio de alimentos que permitan mejorar el desarrollo de las actividades académicas y sociales de los estudiantes.

La seguridad de las Instalaciones en el Grupo de Control presentó un nivel de satisfacción bajo, donde los principales factores críticos evidenciados son la poca o nula seguridad de guardianía tanto dentro como a los alrededores de las Instituciones, así también el estado de los pupitres en donde se pudo evidenciar por la observación realizada que no son funcionales y muchos de estos presentan problemas en su estructura afectando la vestimenta de los estudiantes y no brinda la comodidad para el tiempo de permanencia en la IES.

Los servicios complementarios fueron mejor evaluados en las IES de Control debido que si existe en la Universidades eventos académicos y culturales, bienestar estudiantil, unidad médica y becas. Muchos de estos beneficios se han ido otorgando a los estudiantes gracias a la disposición legal establecida por los organismos de Control del Ecuador quienes legislaron a favor estos beneficios que antes de ser un criterio de evaluación importante en los procesos de acreditación de la Educación Superior, muchas IES no otorgaban esos beneficio.

El sentido de pertenencia de los estudiantes en el grupo de control es un factor considerado con un nivel de baja satisfacción al igual que las metodologías aplicadas al desarrollo de las actividades académicas.

En el grupo experimental, que estuvo compuesto por las IES que cuentan con un sistema de Gestión de la Calidad, confrontado cada IES con el Nivel de Satisfacción se obtuvo que es Alta la percepción de satisfacción de la calidad en el servicio educativo recibido en sus IES. El 100% de los estudiantes en la totalidad de las 8 dimensiones manifestó dicho nivel de satisfacción.

En el aspecto emocional en el grupo experimental se apreció un 0.8% de los estudiantes que indicaron tener una baja satisfacción y casi un 10% un nivel medio de satisfacción estableciendo que el trato entre compañeros y entre los miembros de la comunidad Universitaria debe mejorarse.

El nivel de satisfacción de los Docentes del Grupo de Control de las IES donde no cuentan con un sistema de gestión de la calidad de la educación tiene un nivel de satisfacción Medio con un 97% en una de las cuatro IES y en las restante con el 100% de Satisfacción Media. Las condiciones materiales que otorgan las IES a sus docentes es un factor crítico en cuanto a la retribución: económica, periodos de vacaciones cortos o con dificultades para tomarlos, insuficiente disponibilidad de materiales para el desarrollo de las clases, los sistemas devaluación a los docentes no están acordes a los estándares normados por los organismos de control.

Las IES que no cuentan con sistema de gestión de la calidad no socializan los planes de mejoras institucionales a pesar que dicho documento es obligatorio para todas las Instituciones de Educación Superior en el Ecuador, así también existe falta de difusión de los planes estratégicos.

Los espacios físicos no son adecuados en las IES del grupo de control, y se pudo evidenciar que sus cubículos no cuentan con los recursos básicos para ejercer una buena labor docente.

Los docentes del Grupo experimental, es decir, Instituciones de educación superior

que cuentan con un sistema de gestión de la calidad presenta un nivel de satisfacción Alto.

Existe relación entre las variables herramientas de gestión de la calidad y la variable Calidad de servicio educativo. Esto se comprobó en la prueba de hipótesis mediante la Chi Cuadrado en donde p-Value es menor al nivel de significancia rechazando hipótesis nula y aceptando que las herramientas de gestión de la calidad basadas principalmente en normas ISO 2001:2015 influyen significativamente en la mejora de la calidad del servicio educativo que brindan las IES.

Existe correlación entre las variables Éxito personal y la Variable Autorrealización en los estudiantes de las IES Experimentales.

Existe asociación entre la satisfacción del docente por los resultados alcanzados por los estudiantes y la satisfacción del docente por los resultados alcanzados por la institución que ofrece una IES que cuenta con Sistema de Gestión de Calidad.

Las herramientas de Gestión de la calidad, basadas principalmente en las normas ISO 9001:2015, han influenciado positivamente en la mejora continua de la calidad del servicio educativo que brindan las IES.

RECOMENDACIONES

Como uno de los factores que aun evidencia un alto nivel de insatisfacción es el de Infraestructura, se sugiere que las Instituciones de Educación Superior incrementen el valor de la partida presupuestaria para este rubro, y que se realice un estudio de necesidades de mejoras de infraestructura y de puntos críticos de acción como se ha evidenciado en Baños, recursos aúlicos, ventilación, iluminación, conectividad, laboratorios, centros de comida, entre otros.

Se debe incrementar la seguridad interna y externa de las IES, la seguridad en las aulas, seguridad de los servicios electrónicos y computacionales de los servicios que brindan.

Como los servicios complementarios son vistos por los estudiantes de alto nivel de satisfacción se debe continuar con los programas emprendidos por las IES fomentando la participación activa a todos los eventos y actividades sociales y culturales. La Calidad del Servicio educativo se ve reflejada en los servicios de apoyo que brindan las IES como son la Unidad Médica, Bienestar Estudiantil y Becas. Se recomienda mantener estos servicios y ampliar los beneficios otorgados e incrementar en la medida de lo posible el número de becas y las facilidades de acceso a estas.

Las herramientas de gestión de la calidad permitirán mejorar los procesos de difusión de identidad y pertinencia a las IES mejorando la calidad del servicio educativo.

El factor económico es uno de los elementos que se deben tener en cuenta para lograr un mayor compromiso de los docentes, no sólo a través del salario justo y que en el caso del Ecuador está determinado por ley, es el otorgamiento de becas de estudios para posgrados que puedan acceder los docentes de las IES.

Al haber comprobado que las herramientas de gestión de la calidad basadas principalmente en las Normas ISO 2001:2015 influyen en la calidad del servicio

educativo, se recomienda la implementación de un área de aseguramiento de la calidad con apoyo de las Autoridades de las IES para que desde este departamento se proceda a establecer un sistema de gestión de la calidad que responda a sus necesidades y les permita la mejora continua a través de los círculos de calidad y de los principios establecidos en las Normas ISO 2001:2015.

REFERENCIAS

- Asamblea Constituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador [Última modificación: 13 de julio de 2011]. Decreto Legislativo 0. Registro Oficial 499, 20 de octubre de 2008.
- Carballo, R. (2006). *Innovación y gestión del Conocimiento. Modelo, Metodología, Sistemas y Herramientas de Innovación*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos.
- Carro, R. y González, D. (2012). *Administración de la Calidad Total*. Recuperado de nulan.mdp.edu.ar/1614/1/09_administracion_calidad.pdf
- Deming, E. (1989). *Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la crisis*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos.
- Domínguez, G., Domínguez, A. y Torres, J. (diciembre de 2016). *Didáctica y aplicación de la Administración de Operaciones. Contaduría y Administración. México D.F., México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos*.
- El Khawas, E. et. al. (1988). *El control de la calidad en la educación superior: avances recientes y dificultades por superar*. Conferencia mundial sobre la educación superior de la UNESCO.
- García, F. (2004). El cuestionario. Recomendaciones metodológicas para el diseño de cuestionarios. México D.F., México: Editorial Limusa.
- García, M., Alvira, F., Alonso, L. y Escobar, M. (2015). *El análisis de la realidad social: métodos y técnicas de investigación* (4ª ed.). Madrid, España: Alianza Editorial.
- Gore, E. (2003). *La educación en la empresa*. Buenos Aires, Argentina: Gránica.
- Hernández, R. (2004). *¿Certificación ISO 9000 en educación?* Buenos Aires, Argentina: AIQUE.
- Hinojosa, S. (2015). *Principios administrativos y de liderazgo. Con enfoque en la gerencia educativa*. Guayaquil, Ecuador: ManglarEditores.
- Ibáñez, J. (1986). Perspectivas de la investigación social: el diseño en la perspectiva estructural. En M. García, J. Ibáñez y F. Alvira (Eds.), *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación* (pp. 31-66). Madrid, España: Alianza Editorial.
- ISO. (2008). *Norma Internacional ISO 9001:2008. Sistemas de gestión de la calidad*.

- Requisitos*. Ginebra, Suiza: Secretaría Central de ISO.
- ISO. (2015). *Norma Internacional ISO 9001:2015. Sistemas de gestión de la calidad*.
Requisitos. Ginebra, Suiza: Secretaría Central de ISO.
- Juran, J. y Gryna, F. (1995). *Análisis y planeación de la calidad. Del desarrollo del producto al uso*. México D.F., México: McGraw-Hill.
- Juran, M. (1990a). *Juran y la planificación para la calidad*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos.
- Juran, M. (1990b). *Juran y el liderazgo para la calidad. Un manual para directivos*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos.
- Juran, M. (1996). *Juran y la calidad por el diseño. Nuevos pasos para planificar la calidad de bienes y de servicios*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos.
- Kerlinger, F. y Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento* (4ª ed). México DF., México: McGraw-Hill.
- López, J. (1994) *La gestión de calidad en educación*. Madrid, España: La Muralla.
- Martín, M. (2004). Diseño y validación de cuestionarios. *Matronas Profesión*, 5(17), 23-29.
- Mejía, E. (2007) *Medición de la calidad en educación* [Antología]. Lima. Perú: Universidad Mayor de San Marcos.
- Montaño, J. (2016). *La calidad es más que ISO 9000*. Bloomington, USA: Palibrio.
- Mora, J.G. (1991). *Calidad y rendimiento en las instituciones universitarias*. Madrid, España: Consejo de Universidades.
- Muñoz, J. (2003) *La calidad en la educación. Controversias y retos para la educación pública*. Universidad de Murcia. España: Educatio.
- Nieto, S. y Recamán, A. (2010). Investigación y conocimiento científico en educación. En S. Nieto y M. Rodríguez (Coords.), *Investigación y evaluación educativa en la sociedad del conocimiento* (pp. 81-135). Salamanca, España: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Presidencia de la República del Ecuador. (2010). *Ley Orgánica de Educación Superior, LOES*. Ley 0. Registro Oficial Suplemento 298, 12 de octubre de 2010.
- Rosander, A. (1994). *Los catorce puntos de Deming aplicados a los servicios*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos.
- Salkind, N. (1999). *Métodos de investigación* (3ª ed.). México D.F., México: Pearson Educación.

- Santillán, M. y Fiol, M. (2005) *Aplicación de la norma ISO 9000:2000 en educación. Primera experiencia en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba* [Ponencia]. Córdoba, Argentina.
- Santos, M. (1999). Las trampas de la calidad. *Acción pedagógica*, 8(2), 78-81.
- Sarriá, E. y Quintanilla, L. (mayo de 2015). Estrategias, diseños y técnicas. En S. Fondes de Gracia, C. García-Gallego, L. Quintanilla, R. Rodríguez, P. Rubio de Lemus y E. Sarriá. *Fundamentos de Investigación en Psicología*. Madrid, España: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Senlle, Andrés; Martínez Eduardo y Martínez, Nicolás (2001), *Iso-9000:2000 Calidad en los Servicios*. Barcelona, España: Gestión 2000.
- Suárez, M. (2007). *El Kaizen: La Filosofía de Mejora Continua e Innovación Incremental detrás de la Administración por Calidad Total*. México D.F., México: Panorama Editorial.

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

- Aguerrondo, I. (2010) *La calidad de la educación: Ejes para su definición y evaluación*. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recuperado de www.oei.es
- Alvarado, B. y Rivas, G. (abril de 2006). *Philip Crosby [Monografía]*. Recuperada de <http://www.geocities.ws/chex88chex/estrategia/PhilipCrosby.pdf>
- Álvarez, C. y San Fabián, J. (junio de 2012). La elección del estudio de caso en investigación educativa. *Gazeta de Antropología*, 28(1). handle: <http://hdl.handle.net/10481/20644>
- Arias, A. (s. f.). *La gestión de la calidad: conceptos básicos*. Recuperado de <http://pendientedemigracion.ucm.es/centros/cont/descargas/documento9854.pdf>
- Blanco, A. y Rodríguez, R. (abril de 2010). *Principales aportes por Edward Deming, Armand Feigenbaum y Philip Crosby de la calidad total a la gestión empresarial* (Monografía de grado, Universidad de Oriente, Barcelona, España). Recuperada de <http://ri.biblioteca.udo.edu.ve/bitstream/123456789/2567/1/11-TESISIC010B22.pdf>
- Cartín-Rojas, A., Villarreal-Tello, A. y Morera, A. (enero-junio de 2014). Implementación del análisis de riesgo en la industria alimentaria mediante la metodología AMEF: enfoque práctico y conceptual. *Rev. Med. Vet.*, 27, 133-148. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rmv/n27/n27a12.pdf>
- Casas, J., Repullo, J. y Donado, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos. *Aten Primaria*, 31(8), 527-538. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656703707288>
- CEAACES. (s. f.). *Misión y Visión*. Recuperado de <http://www.ceaaces.gob.ec/sitio/mision/>
- CEAACES. (s. f.). *Proceso de evaluación institucional*. Recuperado de <http://www.ceaaces.gob.ec/sitio/proceso-de-recategorizacion-institucional-2/>
- Consejo de Educación Superior. (2012). *Estatuto Orgánico por Procesos del Consejo de Educación Superior*. RPC-SO-06-No.027-2012, 8 de febrero de 2012. Recuperado de

http://www.ces.gob.ec/doc/historico_LOTAIP/LOTAIP2014/a/estatuto%20organico%20por%20procesos.pdf

Costo. (s. f.). En *Real Academia Española*. Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=B7MbcqNlB7QOlcZlB7RFb89>

De la C., M. y Cañedo, R. (1998). Gerencia total de la calidad en las organizaciones. *ACIMED*, 6(2), 79-92. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94351998000200002

Escobar, M. y Mosquera, A. (julio-diciembre de 2013). El marco conceptual relacionado con la calidad: una torre de Babel. *Cuadernos de Administración*, 29(50), 207-216. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/2250/225029797010.pdf>

Fernández-García, P., Vallejo-Seco, G., Livacic-Rojas, P. y Tuero-Herrero, E. (mayo de 2014). Validez Estructurada para una investigación cuasi-experimental de calidad. Se cumplen 50 años de la presentación en sociedad de los diseños cuasi-experimentales. *Anales de psicología*, 30(2), pp. 756-771. doi: <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.2.166911>

Frómeta, S. y Govea, R. (2005). *El Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica y su Vinculación con el Sistema de Gestión de la Calidad: Ejemplo CIT. Ciencia en su PC*, (1). Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181322699002>

García, A. (24 de octubre de 2012). *Eliminar cuotas y metas numéricas* [Presentación Prezi]. Recuperado de <https://prezi.com/me2gguvq9yyr/eliminar-cuotas-y-metas-numericas/>

García, M., Quispe, C. y Páez, L. (agosto de 2003). Mejora continua de la calidad en los procesos. *Notas científicas*, 6(1), 89-94. Recuperado de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/indata/Vol6_n1/pdf/mejora.pdf

González, C. (18 de marzo de 2007). 14 puntos de la calidad según Edwards Deming. En *gestiópolis*. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/14-puntos-de-la-calidad-segun-edwards-deming/>

González, H. (9 de diciembre de 2013). *Principios de Gestión de la Calidad en ISO 9001:2015*. Recuperado de <https://calidadgestion.wordpress.com/2013/12/09/principios-de-gestion-de-la->

[calidad-en-iso-90012015/](#)

Guigni, P. (6 de febrero de 2009). Genichi Taguchi. En *La calidad como filosofía de gestión* [Blog]. Recuperado de <http://www.pablogiugni.com.ar/httpwwwpablogiugnicomarp101/>

Guigni, P. (6 de febrero de 2009). William Edwards Deming. En *La calidad como filosofía de gestión* [Blog]. Recuperado de <http://www.pablogiugni.com.ar/william-edwards-deming/>

Gutiérrez, A. (diciembre de 2015). *Aplicación de los círculos de calidad en una organización* (Monografía, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, México). Recuperada de <https://www.uaeh.edu.mx/buscador/?q=repositorio>

Henríquez, E. y Zepeda, M. (2004). *Preparación de un proyecto de investigación. Ciencia y enfermería*, 9(2), pp. 23-28. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532003000200003>

Kavanaugh, C. (abril de 2002). Los diseños de Taguchi contra los diseños clásicos de experimentos. *Conciencia Tecnológica*, 19, pp. 1-5. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/944/94401906.pdf>

La calidad y su evolución. (s. f.). *Planificar* [Documento en PDF]. Recuperado de www.planificar-ge.com.ar/documentos/articulos/020.pdf

Martínez, G. y Pérez, I. (2010). Las técnicas cuantitativas y su utilidad en el diagnóstico del servicio de asistencia técnica. *Industrial*, 31(2), 1-8. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3656702.pdf>

Medina, P., Cruz, E. y Restrepo, J. (mayo de 2007). Aplicación del modelo de experimentación Taguchi en un ingenio azucarero del Valle del Cauca. *Scientia et Technica*, 13(34), pp. 337-341. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4808062.pdf>

Mejía, A. (1986). Educación continua. *Educación médica y salud*, 20(1), pp. 43-71. Recuperado de <http://hist.library.paho.org/Spanish/EMS/6916.pdf>

Meneses, M. y Sánchez, M. (julio-septiembre de 2008). Modelo de gestión de la calidad para programas de formación. *Tecnología en marcha*, 21(3), 75-83. Recuperado de http://tecdigital.tec.ac.cr/servicios/ojs/index.php/tec_marcha/article/view/186/184

Morelos, J., Fontalvo, J. y Vergara, J. (2013). Incidencia de la certificación ISO 9001

- en los indicadores de productividad y utilidad financiera de empresas de la zona industrial de Mamonal en Cartagena. *Estudios Gerenciales*, 29(126), 99-109. Recuperado de https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/1604/html
- Net, Á. y Suñol, R. (s. f.). La calidad de la atención. Recuperado de http://www.coordinadoraprofunds.org/docs/214/rosa_sunol.pdf
- Pearch, C. (enero de 2003). Aquí Está: ISO 9001-2000. *Conciencia Tecnológica*, 21, 40-43. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94402107>
- Perdomo, J. y González, J. (julio-diciembre, 2004). Medición de la gestión de la calidad total: una revisión de la literatura. *Cuadernos de Administración*, 17(28), 91-109. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/205/20502805.pdf>
- Pérez, M. (2016). Módulo 7: *Calidad Disertante: Ing. Guillermo J. Wyngaard. INTI Mar del Plata* [Presentación en power point]. Recuperado de <http://slideplayer.es/slide/8843941/>
- Pico, G. (2006). El mapa de procesos: Elemento fundamental de un sistema de gestión de calidad para empresas de servicios en Venezuela. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, 12(2) 291-309. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36412216>
- Precio. (s. f.). En *Real Academia Española*. Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=TvdmYgx>
- Principales exponentes de la Calidad Total. (s. f.). *Josehp M. Juran*. Recuperado de http://docencia.fca.unam.mx/~lvaldes/cal_pdf/cal7.pdf
- Romero, E. y Díaz, J. (2010). El uso del diagrama causa-efecto en el análisis de casos. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, 40(3-4), 127-142. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/270/27018888005.pdf>
- Ruiz, Y. y Naranjo, J. (2012). La investigación sobre cultura organizacional en Colombia: una mirada desde la difusión en revistas científicas. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 8(2), 285-307. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/679/67925837006.pdf>
- Saldaña, M. (2012). *Administración de capital de trabajo*. Recuperado de http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/economico_administrativo/Admon_de_capital_de_trabajo.pdf

- Salum, N. y Prado, M. (marzo de 2007). Educación continua en el trabajo: Nuevos desafíos para los profesionales de Enfermería. *Investigación y Educación en Enfermería*, 15(1), 100-105. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=105215404011>
- Segura, A. (julio de 2003). *Diseños cuasiexperimentales*. Recuperado de http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/renacip/disenos_cuasiexperimentales.pdf
- Segura-Roble, A. y Gallardo-Vigil, M. (julio-diciembre de 2013). Entornos virtuales de aprendizaje: Nuevos retos educativos. *Etic@net. Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 13(2), 260-272. Recuperado de <http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/numero132/Articulos/Formato/177.pdf>
- Senplades. (2015a). *Agenda Zonal. Zona 8: Guayaquil, Durán y Samborondón 2013-2017*. Recuperado de <http://www.planificacion.gob.ec/zona-de-planificacion-8/>
- Senplades. (2015b). *Agenda Zonal. Zona 3-Centro 2013-2017*. Recuperado de <http://www.planificacion.gob.ec/5799/>
- Senplades. (s. f.). *Agenda resumen. Zona 9: Distrito Metropolitano de Quito* [Resumen técnico]. Recuperado de <http://www.buenvivir.gob.ec/agenda-zona9>
- Suárez, G. (s. f.). *Tres expertos en calidad: Philip B. Crosby, W. Edwards Deming, Joseph M. Juran*. Recuperado de <http://qualitasbiblo.files.wordpress.com/2013/03/libro-expertos-calidad.pdf>
- Tanco, M., Viles, E. y Pozueta, L. (2009). Diferentes enfoques del diseño de experimentos (DOE). *Memoria de trabajos de difusión científica*, 7, 29-37. Recuperado de http://www.um.edu.uy/_upload/_descarga/web_descarga_178_DiferentesenfoquesDiseoexperimentosDOE.-Tanco_Viles_Pozueta.pdf
- Tari, J. (2000). *Calidad Total: Fuente de ventaja competitiva*. Recuperado de www.biblioteca.org.ar/libros/133000.pdf
- Torres, M., Ruiz, T., Solís, L. y Martínez, F. (julio-diciembre de 2012). Calidad y su evolución: una revisión. *Dimensión empresarial*, 10(2), 100-107. Recuperado de <http://ojs.uac.edu.co/index.php/dimension->

[empresarial/article/download/213/197](#)

Zapata, A. y Sarache, W. (2014). Mejoramiento de la calidad del café soluble utilizando el método Taguchi. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 22(1), 116-124. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-33052014000100011

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Consistencia

Título. Incidencia de las herramientas de gestión en la calidad del servicio educativo de las IES

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variables	Metodología	Instrumentos
¿Cómo Inciden la Aplicación de las herramientas de gestión basado principalmente en las normas ISO 9001:2015 en la mejora de la calidad del servicio educativo de las IES?	Demostrar que la aplicación de las herramientas de gestión de la calidad basadas principalmente en las normas ISO 9001:2015 Inciden en la calidad del servicio educativo de las IES.	La aplicación de las herramientas de gestión para el aseguramiento de la calidad, basadas principalmente en las normas ISO 9001:2015, mejora la calidad del servicio educativo que brindan las IES.	X: Herramientas de gestión de la calidad, basadas principalmente en Normas ISO 9001:2015. Y: Calidad del servicio educativo	Cuasi Experimental Analítico e Inductivo	Encuesta de Instrumentos de Gestión de la Calidad (X) Observación directa y participativa (X) Análisis Bibliográfico (X, Y) Encuesta de Evaluación de Calidad (Y) Encuesta de Medición de Calidad (Y)

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 2. Matriz de reactivo (Cont.).

X: Herramientas de gestión de calidad, basadas principalmente en Normas ISO 9001:2015				
Dimensión	Indicador	Criterio	Ítems	Instrumento
Infraestructura	Satisfacción condiciones físicas	¿Estás satisfecho con las condiciones físicas del/los edificio/s de la universidad donde estudias?	<ul style="list-style-type: none"> - Ventilación e iluminación de las aulas de clase. - Limpieza y ornamentación de las áreas comunes de la universidad (patios, pasillos, escaleras). - Son idóneas y suficientes las áreas destinadas a las actividades académicas (laboratorios, salas audiovisuales, auditorios). - Son idóneas y suficientes las áreas destinadas a la recreación y actividades deportivas (canchas, patios). - Limpieza y adecuación de áreas de expendio de comida (bar, cafetería, auto expendedores). - Variedad de alimentos que se expenden. - Mantenimiento y limpieza de los baños y sanitarios (jabón, toallas de papel, papel higiénico, auto expendedores). - Mantenimiento y limpieza en general. 	Encuesta a Estudiantes

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 2. Matriz de reactivo (Cont.).

X: Herramientas de gestión de calidad, basadas principalmente en Normas ISO 9001:2015				
Dimensión	Indicador	Criterio	Ítems	Instrumento
Seguridad	Nivel de Seguridad en las IES.	¿Estás satisfecho con las condiciones de seguridad de su universidad y su entorno?	<ul style="list-style-type: none"> - Seguridad en los edificios (escaleras anchas, salidas de emergencia, extintores). - Seguridad de los mobiliarios (pupitres en buen estado, bien mantenidos, sin puntas cortantes). - Señalización y luces de emergencia en buen estado y funcionando. - Sistema contra incendios en buen estado y funcionando - Existencia y difusión de un plan de evacuación en casos de emergencia. - Seguridad en las calles aledañas a la universidad (iluminación, guardianía). - Seguridad proporcionada por un servicio de guardianía permanente. 	Encuesta a Estudiantes

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 2. Matriz de reactivo (Cont.).

X: Herramientas de gestión de calidad, basadas principalmente en Normas ISO 9001:2015				
Dimensión	Indicador	Criterio	Ítems	Instrumento
Forma de trabajo	Satisfacción con la labor del Docente y los recursos bibliográficos disponibles	¿Estás satisfecho con la forma de trabajar y los recursos que le brinda la universidad?	<ul style="list-style-type: none"> - Pertinencia de los contenidos de los Syllabus de las asignaturas. - Disponibilidad de libros (impresos y digitales) - Promoción del uso de la Biblioteca por parte de la universidad - Promoción de actividades culturales (teatro, danza, coro) - Existencia de medios audiovisuales en el aula de clases - Metodología aplicada por el docente - Existencia y ejecución de programas de vinculación con la sociedad - Existencia y ejecución de programas de prácticas pre profesionales - Promoción de actividades de ciencia y tecnología por parte de la universidad - Facilidad para la intercomunicación con los docentes - Facilidad para la intercomunicación con las autoridades universitarias - Participación en los órganos de cogobierno - Promoción de actividades deportivas e integración 	Encuesta a Estudiantes

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 2. Matriz de reactivo (Cont.).

X: Herramientas de gestión de calidad, basadas principalmente en Normas ISO 9001:2015				
Dimensión	Indicador	Criterio	Ítems	Instrumento
Condiciones materiales	Satisfacción con los recursos materiales que cuenta la IES	¿Estás satisfecho con las condiciones materiales que la universidad le brinda?	<ul style="list-style-type: none"> - Retribución económica que usted percibe por su ejercicio profesional - Periodos vacacionales suficientes - Instalaciones adecuadas para desarrollar las actividades académicas - Seguridad de la planta física universitaria - Limpieza y adecuación de las instalaciones universitarias. - Materiales e implementos para el bienestar de los docentes - Suficiencia y disponibilidad de material escolar adecuado para desarrollar las clases. - Espacios suficientes y agradables para el descanso de docentes. - Ratio de número de estudiantes por metro cuadrado en el aula de clases 	Encuesta a Docentes

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 2. Matriz de reactivo (Cont.).

X: Herramientas de gestión de calidad, basadas principalmente en Normas ISO 9001:2015				
Dimensión	Indicador	Criterio	Ítems	Instrumento
Satisfacción por los resultados alcanzados por los estudiantes	Nivel de resultados obtenido por los estudiantes dentro y fuera de la IES.	¿Estás satisfecho con el progreso de los estudiantes en su proceso formativo en la institución?	<ul style="list-style-type: none"> - Rendimiento académico general de los estudiantes - Comportamiento y disciplina de los estudiantes - Actitud de los estudiantes frente al estudio - Resultados de las pruebas/exámenes/evaluaciones aplicadas a los estudiantes 	Encuesta a Docentes
Satisfacción por los resultados alcanzados por la institución	Nivel de resultado obtenido por la IES y que da un valor agregado al estudiante	¿Estás satisfecho con el prestigio y el éxito alcanzado por la institución?	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de la institución en el entorno local - Reconocimiento de la institución en el entorno nacional - Participación de la institución en eventos externos - Eficacia de las alianzas estratégicas (convenios) de la institución - Aprovechamiento de los recursos internos y externos 	Encuesta a Docentes

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 2. Matriz de reactivo (Cont.).

X: Herramientas de gestión de calidad, basadas principalmente en Normas ISO 9001:2015				
Dimensión	Indicador	Criterio	Ítems	Instrumento
Satisfacción por los resultados personales alcanzados	Reconocimientos interno y externos del Docente que otorguen valor a la IES	¿Está satisfecho con sus logros personales, que le permiten sentirse autorrealizado?	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento externo por su calidad docente - Reconocimiento interno por su calidad docente - Desarrollo de sus habilidades, capacidades y talentos 	Encuesta a Docentes

Y: Calidad del Servicio Educativo				
Dimensión	Indicador	Criterio	Ítems	Instrumento
Gestión de Dirección Institucional	Planificación Estratégica Institucional	Política de calidad empresarial acorde con la misión, visión y objetivos institucionales.	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo identifica la organización las necesidades y expectativas de otras partes interesadas que pueden Resultar en el establecimiento de objetivos? - ¿Cómo asegura la política de la calidad que las necesidades y expectativas de los clientes y de otras partes interesadas son entendidas? - ¿De qué manera los objetivos traducen la política de la calidad en metas medibles? 	Revisión Documental Observación

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 2. Matriz de reactivo (Cont.).

Y: Calidad del Servicio Educativo				
Dimensión	Indicador	Criterio	Ítems	Instrumento
Actividades complementarias.	Actividades Académicas y Económicas de las IES	¿Estás satisfecho con las condiciones económicas con que cuenta la universidad para las actividades que se describen a continuación?	<ul style="list-style-type: none"> - Existen recursos disponibles y destinados para realizar actividades académicas en la universidad (talleres, conferencias, congresos, exposiciones, ferias) - Existen recursos disponibles y destinados para realizar actividades extracurriculares como música, teatro y danza. - Existen recursos disponibles y destinados a brindar servicios complementarios y de apoyo al estudiante (consejería estudiantil, unidad médica, psicología, entre otros). - Existen recursos disponibles y destinados a complementar los gastos de colegiatura (becas). 	Encuesta a Estudiantes

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 2. Matriz de reactivo (Cont.).

Y: Calidad del Servicio Educativo				
Dimensión	Indicador	Criterio	Ítems	Instrumento
Aspecto emocional	Nivel de percepción de la Atención al Cliente	¿Estás satisfecho con el trato que recibe en su universidad para desarrollar su personalidad equilibradamente?	<ul style="list-style-type: none"> - Recibe trato cortés de sus profesores - Recibe trato cortés de sus compañeros de clase - Recibe trato cortés de las autoridades de la universidad (rector, vicerrectores, decanos, subdecanos, etc.) - Recibe trato cortés de los demás miembros de la universidad (personal administrativo, personal de servicio). 	Encuesta a Estudiantes
Sentido de pertenencia	Nivel de Satisfacción con las Condiciones que brinda la IES	¿Estás satisfecho con las condiciones que usted recibe de la universidad y que le ayudan a forjar un sentido de pertenencia hacia la institución?	<ul style="list-style-type: none"> - Grado de aceptación que recibe de las autoridades de la universidad (rector, vicerrectores, decanos, subdecanos, etc.). - Grado de aceptación que recibe de sus profesores. - Grado de aceptación que recibe de sus compañeros de clase. 	Encuesta a Estudiantes

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 2. Matriz de reactivo (Cont.).

Y: Calidad del Servicio Educativo				
Dimensión	Indicador	Criterio	Ítems	Instrumento
			<ul style="list-style-type: none"> - Grado de aceptación que recibe de los demás miembros de la institución (personal administrativo, personal de servicio). - Grado de respeto y cuidado que usted tiene hacia los bienes que la universidad le proporciona para su formación académica. - Grado de respeto que usted tiene hacia la universidad donde estudia. - Nivel de orgullo que usted siente de pertenecer a la universidad donde estudia. - Nivel de orgullo que usted siente al contestar a otras personas cuando se le pregunta sobre la universidad donde usted estudia. 	

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 2. Matriz de reactivo (Cont.).

Y: Calidad del Servicio Educativo				
Dimensión	Indicador	Criterio	Ítems	Instrumento
Éxito personal	Satisfacción de los Logros personales Adquiridos	¿Estás satisfecho con tus logros formativos?	<ul style="list-style-type: none"> - Pertinencia de los contenidos de los Syllabus de las asignaturas. - Disponibilidad de libros (impresos y digitales) - Promoción del uso de la Biblioteca por parte de la universidad - Promoción de actividades culturales (teatro, danza, coro) - Existencia de medios audiovisuales en el aula de clases - Metodología aplicada por el docente - Existencia y ejecución de programas de vinculación con la sociedad - Existencia y ejecución de programas de prácticas pre profesionales - Promoción de actividades de ciencia y tecnología por parte de la universidad - Facilidad para la intercomunicación con los docentes - Facilidad para la intercomunicación con las autoridades universitarias - Participación en los órganos de cogobierno - Promoción de actividades deportivas e integración 	Encuesta a Estudiantes

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 2. Matriz de reactivo (Cont.).

Y: Calidad del Servicio Educativo				
Dimensión	Indicador	Criterio	Ítems	Instrumento
Autorrealización	Libertades otorgadas por las IES	¿Estás satisfecho con los medios de que dispones para sentirte autorrealizado?	<ul style="list-style-type: none"> - Libertad para desarrollar tus actividades académicas - Libertad en el aula de clase para expresarte y participar - Autonomía en la relación de los trabajos - Aprovechamiento del conocimiento adquirido - Autonomía en la formación de grupos de estudio 	Encuesta a Estudiantes
Seguridad en la profesión docente	Satisfacción del Docente con la IES	¿Está satisfecho con las condiciones laborales que se le brindan, las cuales le permiten sentirse seguro en su profesión?	<ul style="list-style-type: none"> - Calidad de su formación inicial en la selección docente - Oportunidades para su formación continua - Estabilidad laboral - Sistemas de evaluación y autoevaluación acordes a los estándares normados por las autoridades de control del sistema de educación superior 	Encuesta a Docentes

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 2. Matriz de reactivo (Cont.).

Y: Calidad del Servicio Educativo				
Dimensión	Indicador	Criterio	Ítems	Instrumento
Sistema de trabajo	Servicios Académicos de Apoyo a la Labor Docente	¿Estás satisfecho con los sistemas de trabajo de la institución?	<ul style="list-style-type: none"> - Apropriación del modelo pedagógico institucional por parte de los docentes - Aulas con mejoras para inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales - Servicios de apoyo asistencial (médico, psicológico, prevención de riesgos psicosociales) - Funcionalidad del personal administrativo y de servicio - Funcionalidad de la autoevaluación institucional - Existencia y aplicación de un plan de mejoramiento institucional - Apropriación del Plan de Mejoras Institucional - Oportunidad y pertinencia de la capacitación brindada al personal docente por la institución - Funcionalidad de los órganos de gobierno 	Encuesta a Docentes

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 2. Matriz de reactivo (Cont.).

Y: Calidad del Servicio Educativo				
Dimensión	Indicador	Criterio	Ítems	Instrumento
Clima laboral	Satisfacción del Docente con el Clima laboral de la IES	¿Estás satisfecho con el clima laboral que se vive en su universidad y que le permite sentirse miembro de la misma?	<ul style="list-style-type: none"> - Recibe trato cortés de sus colegas profesores - Recibe trato cortés de las autoridades de la universidad (rector, vicerrectores, decanos, subdecanos, etc.) - Recibe trato cortés de los demás miembros de la universidad (personal administrativo, personal de servicio). - Trabajo en equipo que se realiza en la institución - Relaciones con los distintos departamentos en que se organiza la institución - Espacios de participación adecuados y suficientes - Flujo y eficacia de la comunicación - Relaciones con los estudiantes (disciplina, respeto, aprecio, afecto). 	Encuesta a Docentes

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 3. Instrumentos de Recolección

3.A Cuestionario aplicado a los estudiantes

Estimado estudiante te invito a compartir tus experiencias en la universidad que estudias.

Al responder las preguntas del cuestionario nos ayudarás a determinar el nivel de satisfacción que como estudiante tienes en relación a los servicios que te presta tu universidad.

Las respuestas que proporciones serán absolutamente confidenciales y servirán para establecer una hoja de ruta que conduzca a la universidad ecuatoriana hacia un proceso de mejoramiento de calidad institucional. Por lo que te pedimos que contestes con total franqueza.

Antes de responder ten presente las siguientes instrucciones:

1. Lee cuidadosamente cada una de las preguntas, hasta que estés seguro de comprenderlas completamente.
2. Luego de leer la pregunta elige la escala de valoración que represente de mejor forma tu nivel de satisfacción:

Escala de satisfacción de los estudiantes universitarios en relación a las características de su universidad.

- 1 No estoy NADA satisfecho.
- 2 Estoy POCO satisfecho,
- 3 Estoy MEDIO satisfecho,
- 4 Tengo un ALTO nivel de satisfacción.

3. Marque con una equis (X) en la casilla que seleccione.

El tiempo que se ha determinado para que complete el cuestionario es de 30 minutos.

Gracias por tu colaboración.

Nombre de la Universidad:

Fecha:

Sexo:

Edad:

Dimensión 1: Infraestructura. ¿Estás satisfecho con las condiciones físicas del/los edificio/s de la universidad donde estudias?

Escala		1	2	3	4
1	Ventilación e iluminación de las aulas de clase.				
2	Limpieza y ornamentación de las áreas comunes de la universidad (patios, pasillos, escaleras).				
3	Son idóneas y suficientes las áreas destinadas a las actividades académicas (laboratorios, salas audiovisuales, auditorios).				
4	Son idóneas y suficientes las áreas destinadas a la recreación y actividades deportivas (canchas, patios).				
5	Limpieza y adecuación de áreas de expendio de comida (bar, cafetería, auto expendedores).				
6	Variedad de alimentos que se expenden.				
7	Mantenimiento y limpieza de los baños y sanitarios (jabón, toallas de papel, papel higiénico, auto expendedores).				
8	Mantenimiento y limpieza en general.				

Dimensión 2: Seguridad. ¿Estás satisfecho con las condiciones de seguridad de su universidad y su entorno?

Escala		1	2	3	4
9	Seguridad en los edificios (escaleras anchas, salidas de emergencia, extintores).				
10	Seguridad de los mobiliarios (pupitres en buen estado, bien mantenidos, sin puntas cortantes).				
11	Señalización y luces de emergencia en buen estado y funcionando.				
12	Sistema contra incendios en buen estado y funcionando				

13	Existencia y difusión de un plan de evacuación en casos de emergencia.				
14	Seguridad en las calles aledañas a la universidad (iluminación, guardianía).				
15	Seguridad proporcionada por un servicio de guardianía permanente.				

Dimensión 3: Actividades complementarias. ¿Estás satisfecho con las condiciones económicas con que cuenta la universidad para las actividades que se describen a continuación?

Escala		1	2	3	4
16	Existen recursos disponibles y destinados para realizar actividades académicas en la universidad (talleres, conferencias, congresos, exposiciones, ferias)				
17	Existen recursos disponibles y destinados para realizar actividades extracurriculares como música, teatro y danza.				
18	Existen recursos disponibles y destinados a brindar servicios complementarios y de apoyo al estudiante (consejería estudiantil, unidad médica, psicología, entre otros).				
19	Existen recursos disponibles y destinados a complementar los gastos de colegiatura (becas).				

Dimensión 4: Aspecto emocional. ¿Estás satisfecho con el trato que recibe en su universidad para desarrollar su personalidad equilibradamente?

Escala		1	2	3	4
20	Recibe trato cortés de sus profesores				
21	Recibe trato cortés de sus compañeros de clase				
22	Recibe trato cortés de las autoridades de la universidad (rector, vicerrectores, decanos, subdecanos, etc.)				
23	Recibe trato cortés de los demás miembros de la universidad (personal administrativo, personal de servicio).				

Dimensión 5: Sentido de pertenencia. ¿Estás satisfecho con las condiciones que usted recibe de la universidad y que le ayudan a forjar un sentido de pertenencia hacia la institución?

Escala		1	2	3	4
24	Grado de aceptación que recibe de las autoridades de la universidad (rector, vicerrectores, decanos, subdecanos, etc.).				
25	Grado de aceptación que recibe de sus profesores.				
26	Grado de aceptación que recibe de sus compañeros de clase.				
27	Grado de aceptación que recibe de los demás miembros de la institución (personal administrativo, personal de servicio).				
28	Grado de respeto y cuidado que usted tiene hacia los bienes que la universidad le proporciona para su formación académica.				
29	Grado de respeto que usted tiene hacia la universidad donde estudia.				
30	Nivel de orgullo que usted siente de pertenecer a la universidad donde estudia.				
31	Nivel de orgullo que usted siente al contestar a otras personas cuando se le pregunta sobre la universidad donde usted estudia.				

Dimensión 6: Forma de trabajo. ¿Estás satisfecho con la forma de trabajar y los recursos que le brinda la universidad?

Escala		1	2	3	4
32	Pertinencia de los contenidos de los Syllabus de las asignaturas.				
33	Disponibilidad de libros (impresos y digitales)				
34	Promoción del uso de la Biblioteca por parte de la universidad				
35	Promoción de actividades culturales (teatro, danza, coro)				

36	Existencia de medios audiovisuales en el aula de clases				
37	Metodología aplicada por el docente				
38	Existencia y ejecución de programas de vinculación con la sociedad				
39	Existencia y ejecución de programas de prácticas pre profesionales				
40	Promoción de actividades de ciencia y tecnología por parte de la universidad				
41	Facilidad para la intercomunicación con los docentes				
42	Facilidad para la intercomunicación con las autoridades universitarias				
43	Participación en los órganos de cogobierno				
44	Promoción de actividades deportivas e integración				

Dimensión 7: Éxito personal. ¿Estás satisfecho con tus logros formativos?

Escala		1	2	3	4
45	Rendimiento académico personal				
46	Resultado académico del periodo inmediato anterior				
47	Nivel de conocimiento adquirido de las asignaturas que has cursado				
48	Actitud ante los valores institucionales				
49	Desarrollo general alcanzado				

Dimensión 8: Autorrealización. ¿Estás satisfecho con los medios de que dispones para sentirte autorrealizado?

Escala		1	2	3	4
50	Libertad para desarrollar tus actividades académicas				
51	Libertad en el aula de clase para expresarte y participar				
52	Autonomía en la relación de los trabajos				
53	Aprovechamiento del conocimiento adquirido				
54	Autonomía en la formación de grupos de estudio				

3B. Cuestionario aplicado a los docentes

Estimado docente le invito a compartir tus experiencias en la universidad donde labora.

Al responder las preguntas del cuestionario nos ayudará a determinar el nivel de satisfacción que como docente tiene en relación a las características de su universidad.

Las respuestas que proporcione serán absolutamente confidenciales y servirán para establecer una hoja de ruta que conduzca a la universidad ecuatoriana hacia un proceso de mejoramiento de calidad institucional. Por lo que le pedimos que conteste con total franqueza.

Antes de responder tenga presente las siguientes instrucciones:

1. Lea cuidadosamente cada una de las preguntas, hasta que esté seguro de comprenderlas completamente.
2. Luego de leer la pregunta elija la escala de valoración que represente de mejor forma su nivel de satisfacción:

Escala de satisfacción de los docentes universitarios en relación a las características de su universidad.

- 1** No estoy NADA satisfecho.
- 2** Estoy POCO satisfecho,
- 3** Estoy MEDIO satisfecho,
- 4** Tengo un ALTO nivel de satisfacción.

3. Marque con una equis (X) en la casilla que seleccione.

El tiempo que se ha determinado para que complete el cuestionario es de 30 minutos.

Gracias por su colaboración.

Nombre de la Universidad: _____

Fecha: _____

Sexo: _____

Edad: _____

Dimensión 1: Condiciones materiales. ¿Estás satisfecho con las condiciones materiales que la universidad le brinda, relacionadas con:?

Escala		1	2	3	4
1	Retribución económica que usted percibe por su ejercicio profesional				
2	Periodos vacacionales suficientes				
3	Instalaciones adecuadas para desarrollar las actividades académicas				
4	Seguridad de la planta física universitaria				
5	Limpieza y adecuación de las instalaciones universitarias.				
6	Materiales e implementos para el bienestar de los docentes				
7	Suficiencia y disponibilidad de material escolar adecuado para desarrollar las clases.				
8	Espacios suficientes y agradables para el descanso de docentes.				
9	Ratio de número de estudiantes por metro cuadrado en el aula de clases				

Dimensión 2: Seguridad en la profesión docente. ¿Está satisfecho con las condiciones laborales que se le brindan, las cuales le permiten sentirse seguro en su profesión, y que están relacionadas con?

Escala		1	2	3	4
10	Calidad de su formación inicial en la selección docente				
11	Oportunidades para su formación continua				
12	Estabilidad laboral				
13	Sistemas de evaluación y autoevaluación acordes a los estándares normados por las autoridades de control del sistema de educación superior				

Dimensión 3: Sistema de trabajo. ¿Estás satisfecho con los sistemas de trabajo de la institución, que se describen a continuación?

Escala		1	2	3	4
14	Apropiación del modelo pedagógico institucional por parte de los docentes				
15	Aulas con mejoras para inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales				
16	Servicios de apoyo asistencial (médico, psicológico, prevención de riesgos psicosociales)				
17	Funcionalidad del personal administrativo y de servicio				
18	Funcionalidad de la autoevaluación institucional				
19	Existencia y aplicación de un plan de mejoramiento institucional				
20	Apropiación del Plan de Mejoras Institucional				
21	Oportunidad y pertinencia de la capacitación brindada al personal docente por la institución				
22	Funcionalidad de los órganos de gobierno				

Dimensión 4: Clima laboral. ¿Estás satisfecho con el clima laboral que se vive en su universidad y que le permite sentirse miembro de la misma, relacionado con?

Escala		1	2	3	4
23	Recibe trato cortés de sus colegas profesores				
24	Recibe trato cortés de las autoridades de la universidad (rector, vicerrectores, decanos, subdecanos, etc.)				
25	Recibe trato cortés de los demás miembros de la universidad (personal administrativo, personal de servicio).				
26	Trabajo en equipo que se realiza en la institución				
27	Relaciones con los distintos departamentos en que se organiza la institución				
28	Espacios de participación adecuados y suficientes				
29	Flujo y eficacia de la comunicación				
30	Relaciones con los estudiantes (disciplina, respeto, aprecio, afecto).				

Dimensión 5: Satisfacción por los resultados alcanzados por los estudiantes.
¿Estás satisfecho con el progreso de los estudiantes en su proceso formativo en la institución?

Escala		1	2	3	4
31	Rendimiento académico general de los estudiantes				
32	Comportamiento y disciplina de los estudiantes				
33	Actitud de los estudiantes frente al estudio				
34	Resultados de las pruebas/exámenes/evaluaciones aplicadas a los estudiantes				

Dimensión 6: Satisfacción por los resultados alcanzados por la institución.
¿Estás satisfecho con el prestigio y el éxito alcanzado por la institución?

Escala		1	2	3	4
35	Reconocimiento de la institución en el entorno local				
36	Reconocimiento de la institución en el entorno nacional				
37	Participación de la institución en eventos externos				
38	Eficacia de las alianzas estratégicas (convenios) de la institución				
39	Aprovechamiento de los recursos internos y externos				

Dimensión 7: Satisfacción por los resultados personales alcanzados. ¿Está satisfecho con sus logros personales, que le permiten sentirse autorrealizado?

Escala		1	2	3	4
40	Reconocimiento externo por su calidad docente				
41	Reconocimiento interno por su calidad docente				
42	Desarrollo de sus habilidades, capacidades y talentos				

Anexo 4. Tablas recolección de datos por IES. Resultados de los cuestionarios aplicados a los estudiantes

Cuestionarios de los Estudiantes		IES01	IES02	IES03	IES04	IES01SGC	IES02SGC
Dimensión 1: Infraestructura. ¿Estás satisfecho con las condiciones físicas del/los edificio/s de la universidad donde estudias?		2,3138	2,3552	2,3652	2,3151	3,7164	3,6813
1	Ventilación e iluminación de las aulas de clase.	2,2638	2,3069	2,3091	2,2604	3,6574	3,6857
2	Limpieza y ornamentación de las áreas comunes de la universidad (patios, pasillos, escaleras).	2,3532	2,418	2,3939	2,3906	3,787	3,8357
3	Son idóneas y suficientes las áreas destinadas a las actividades académicas (laboratorios, salas audiovisuales, auditorios).	2,3787	2,4127	2,3879	2,3906	3,7315	3,6571
4	Son idóneas y suficientes las áreas destinadas a la recreación y actividades deportivas (canchas, patios).	2,3702	2,3968	2,4121	2,349	3,7407	3,7071
5	Limpieza y adecuación de áreas de expendio de comida (bar, cafetería, auto expendedores).	2,3489	2,381	2,3758	2,3385	3,6852	3,6214
6	Variedad de alimentos que se expenden.	2,0809	2,1852	2,2545	2,1094	3,6019	3,5571
7	Mantenimiento y limpieza de los baños y sanitarios (jabón, toallas de papel, papel higiénico, auto expendedores).	2,0766	2,1005	2,1212	2,0417	3,7315	3,6714
8	Mantenimiento y limpieza en general.	2,6383	2,6402	2,6667	2,6406	3,7963	3,7143

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 4. Tablas recolección de datos por IES. Resultados de los cuestionarios aplicados a los estudiantes (Cont.).

Cuestionarios de los Estudiantes		IES01	IES02	IES03	IES04	IES01SGC	IES02SGC
Dimensión 2: Seguridad. ¿Estás satisfecho con las condiciones de seguridad de su universidad y su entorno?		2,5283	2,5699	2,5662	2,5424	3,1799	3,7122
9	Seguridad en los edificios (escaleras anchas, salidas de emergencia, extintores).	2,617	2,5926	2,5758	2,6042	3,7685	3,7714
10	Seguridad de los mobiliarios (pupitres en buen estado, bien mantenidos, sin puntas cortantes).	2,5234	2,4974	2,497	2,5156	3,7315	3,6929
11	Señalización y luces de emergencia en buen estado y funcionando.	2,5957	2,6772	2,6788	2,5885	3,6296	3,6929
12	Sistema contra incendios en buen estado y funcionando	2,5234	2,6032	2,6121	2,5781	3,7315	3,7
13	Existencia y difusión de un plan de evacuación en casos de emergencia.	2,4851	2,5344	2,5273	2,474	3,6574	3,7143
14	Seguridad en las calles aledañas a la universidad (iluminación, guardianía).	2,4766	2,5556	2,5333	2,5156	3,7407	3,7357
15	Seguridad proporcionada por un servicio de guardianía permanente.	2,4766	2,5291	2,5394	2,5208	3,8056	3,6786
Dimensión 3: Actividades complementarias. ¿Estás satisfecho con las condiciones económicas con que cuenta la universidad para las actividades que se describen a continuación?		2,7617	2,7394	2,7348	2,7357	3,7546	3,6625
16	Existen recursos disponibles y destinados para realizar actividades académicas en la universidad (talleres, conferencias, congresos, exposiciones, ferias)	2,7234	2,709	2,7576	2,6927	3,787	3,6429

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 4. Tablas recolección de datos por IES. Resultados de los cuestionarios aplicados a los estudiantes (Cont.).

Cuestionarios de los Estudiantes		IES01	IES02	IES03	IES04	IES01SGC	IES02SGC
17	Existen recursos disponibles y destinados para realizar actividades extracurriculares como música, teatro y danza.	2,7957	2,7143	2,6848	2,7292	3,787	3,6714
18	Existen recursos disponibles y destinados a brindar servicios complementarios y de apoyo al estudiante (consejería estudiantil, unidad médica, psicología, entre otros).	2,8468	2,8624	2,8485	2,8594	3,7407	3,6929
19	Existen recursos disponibles y destinados a complementar los gastos de colegiatura (becas).	2,6809	2,672	2,6485	2,6615	3,7037	3,6429
Dimensión 4: Aspecto emocional. ¿Estás satisfecho con el trato que recibe en su universidad para desarrollar su personalidad equilibradamente?		2,5128	2,541	2,5424	2,5169	3,6343	3,6304
20	Recibe trato cortés de sus profesores	2,5617	2,582	2,5818	2,5573	3,7037	3,6286
21	Recibe trato cortés de sus compañeros de clase	2,5702	2,5767	2,5879	2,5677	3,5556	3,6286
22	Recibe trato cortés de las autoridades de la universidad (rector, vicerrectores, decanos, subdecanos, etc.)	2,4426	2,4815	2,4545	2,4427	3,6481	3,6286
23	Recibe trato cortés de los demás miembros de la universidad (personal administrativo, personal de servicio).	2,4766	2,5238	2,5455	2,5	3,6296	3,6357

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 4. Tablas recolección de datos por IES. Resultados de los cuestionarios aplicados a los estudiantes (Cont.).

Cuestionarios de los Estudiantes		IES01	IES02	IES03	IES04	IES01SGC	IES02SGC
Dimensión 5: Sentido de pertenencia. ¿Estás satisfecho con las condiciones que usted recibe de la universidad y que le ayudan a forjar un sentido de pertenencia hacia la institución?		2,6197	2,6343	2,6288	2,6115	3,6262	3,5911
24	Grado de aceptación que recibe de las autoridades de la universidad (rector, vicerrectores, decanos, subdecanos, etc.).	2,5404	2,5503	2,4909	2,5156	3,6204	3,5714
25	Grado de aceptación que recibe de sus profesores.	2,583	2,5979	2,5939	2,5885	3,6759	3,6571
26	Grado de aceptación que recibe de sus compañeros de clase.	2,617	2,6243	2,6303	2,5744	3,6852	3,6357
27	Grado de aceptación que recibe de los demás miembros de la institución (personal administrativo, personal de servicio).	2,6213	2,6667	2,6727	2,6354	3,5926	3,6286
28	Grado de respeto y cuidado que usted tiene hacia los bienes que la universidad le proporciona para su formación académica.	2,7064	2,746	2,7394	2,7083	3,6019	3,5643
29	Grado de respeto que usted tiene hacia la universidad donde estudia.	2,6979	2,7196	2,703	2,7031	3,5741	3,55
30	Nivel de orgullo que usted siente de pertenecer a la universidad donde estudia.	2,617	2,6349	2,6606	2,6302	3,6296	3,5714
31	Nivel de orgullo que usted siente al contestar a otras personas cuando se le pregunta sobre la universidad donde usted estudia.	2,5745	2,5344	2,5394	2,5365	3,6296	3,55

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 4. Tablas recolección de datos por IES. Resultados de los cuestionarios aplicados a los estudiantes (Cont.).

Cuestionarios de los Estudiantes		IES01	IES02	IES03	IES04	IES01SGC	IES02SGC
Dimensión 6: Forma de trabajo. ¿Estás satisfecho con la forma de trabajar y los recursos que le brinda la universidad?		2,6288	2,626	2,6172	2,6282	3,349	3,6181
32	Pertinencia de los contenidos de los Syllabus de las asignaturas.	2,6043	2,5767	2,5394	2,5781	3,7037	3,65
33	Disponibilidad de libros (impresos y digitales)	2,6255	2,6614	2,6485	2,6563	3,5463	3,5429
34	Promoción del uso de la Biblioteca por parte de la universidad	2,5362	2,5503	2,5394	2,5469	3,5833	3,5714
35	Promoción de actividades culturales (teatro, danza, coro)	2,566	2,5767	2,5636	2,5781	3,5278	3,5643
36	Existencia de medios audiovisuales en el aula de clases	2,5234	2,5397	2,5152	2,5469	3,5741	3,5929
37	Metodología aplicada por el docente	2,6	2,5767	2,5939	2,5729	3,5833	3,6214
38	Existencia y ejecución de programas de vinculación con la sociedad	2,634	2,6455	2,6727	2,6563	3,6019	3,6286
39	Existencia y ejecución de programas de prácticas pre profesionales	2,5872	2,5926	2,5879	2,599	3,6204	3,6929
40	Promoción de actividades de ciencia y tecnología por parte de la universidad	2,7234	2,7566	2,7333	2,7552	3,6111	3,5857
41	Facilidad para la intercomunicación con los docentes	2,7106	2,6614	2,6424	2,6719	3,6667	3,5857
42	Facilidad para la intercomunicación con las autoridades universitarias	2,6298	2,6243	2,6	2,625	3,7593	3,5857
43	Participación en los órganos de cogobierno	2,7404	2,7196	2,7333	2,724	3,7593	3,6857
44	Promoción de actividades deportivas e integración	2,6936	2,6561	2,6545	2,6563	3,7593	3,7286

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 4. Tablas recolección de datos por IES. Resultados de los cuestionarios aplicados a los estudiantes (Cont.).

Cuestionarios de los Estudiantes		IES01	IES02	IES03	IES04	IES01SGC	IES02SGC
Dimensión 7: Éxito personal. ¿Estás satisfecho con tus logros formativos?		2,6145	2,6243	2,6339	2,6219	3,7463	3,6914
45	Rendimiento académico personal	2,6383	2,6561	2,6303	2,651	3,7315	3,75
46	Resultado académico del periodo inmediato anterior	2,5702	2,5873	2,6242	2,599	3,7778	3,7429
47	Nivel de conocimiento adquirido de las asignaturas que has cursado	2,6809	2,6772	2,6909	2,6771	3,7315	3,6929
48	Actitud ante los valores institucionales	2,617	2,6349	2,6606	2,625	3,75	3,6214
49	Desarrollo general alcanzado	2,566	2,5661	2,5636	2,5573	3,7407	3,65
Dimensión 8: Autorrealización. ¿Estás satisfecho con los medios de que dispones para sentirte autorrealizado?		2,6111	2,6032	2,6085	2,6021	3,637	3,5657
50	Libertad para desarrollar tus actividades académicas	2,5574	2,5714	2,6	2,5677	3,7315	3,6
51	Libertad en el aula de clase para expresarte y participar	2,6255	2,5714	2,497	2,5833	3,6111	3,5714
52	Autonomía en la relación de los trabajos	2,583	2,619	2,6727	2,6042	3,6389	3,5714
53	Aprovechamiento del conocimiento adquirido	2,5574	2,5344	2,5212	2,5365	3,5833	3,5714
54	Autonomía en la formación de grupos de estudio	2,7319	2,7196	2,7515	2,7188	3,6204	3,5143

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 5. Tablas recolección de datos por IES. Resultados de los cuestionarios aplicados a los docentes

Cuestionarios de los Docentes		IES01	IES02	IES03	IES04	IES01SGC	IES02SGC
Dimensión 1: Condiciones materiales. ¿Estás satisfecho con las condiciones materiales que la universidad le brinda, relacionadas con:?		2,363	2,441	2,325	2,332	3,5183	3,5429
1	Retribución económica que usted percibe por su ejercicio profesional	2,313	2,314	2,366	2,179	3,5738	3,3714
2	Periodos vacacionales suficientes	2,563	2,457	2,415	2,284	3,5902	3,3714
3	Instalaciones adecuadas para desarrollar las actividades académicas	2,354	2,486	2,537	2,373	3,4918	3,5143
4	Seguridad de la planta física universitaria	2,313	2,343	2,293	2,478	3,5738	3,6286
5	Limpieza y adecuación de las instalaciones universitarias.	2,375	2,429	2,195	2,299	3,5902	3,5714
6	Materiales e implementos para el bienestar de los docentes	2,292	2,4	2,122	1,836	3,6721	3,6286
7	Suficiencia y disponibilidad de material escolar adecuado para desarrollar las clases.	2,125	2,571	1,902	2,015	3,5574	3,6
8	Espacios suficientes y agradables para el descanso de docentes.	2,396	2,629	2,488	2,866	3,541	3,6286
9	Ratio de número de estudiantes por metro cuadrado en el aula de clases	2,542	2,343	2,61	2,657	3,0746	3,5714
Dimensión 2: Seguridad en la profesión docente. ¿Está satisfecho con las condiciones laborales que se le brindan, las cuales le permiten sentirse seguro en su profesión, y que están relacionadas con?		2,526	2,693	2,534	2,575	3,5369	3,6214
10	Calidad de su formación inicial en la selección docente	2,604	2,714	2,61	2,522	3,3279	3,6
11	Oportunidades para su formación continua	2,5	2,6	2,732	2,657	3,623	3,6

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 5. Tablas recolección de datos por IES. Resultados de los cuestionarios aplicados a los docentes

Cuestionarios de los Docentes		IES01	IES02	IES03	IES04	IES01SGC	IES02SGC
12	Estabilidad laboral	2,667	2,771	2,366	2,612	3,6066	3,6
13	Sistemas de evaluación y autoevaluación acordes a los estándares normados por las autoridades de control del sistema de educación superior	2,333	2,686	2,439	2,508	3,5902	3,6857
Dimensión 3: Sistema de trabajo. ¿Estás satisfecho con los sistemas de trabajo de la institución, que se describen a continuación?		2,59	2,533	2,615	2,66	3,5829	3,6063
14	Apropiación del modelo pedagógico institucional por parte de los docentes	2,604	2,514	2,293	2,522	3,5246	3,5143
15	Aulas con mejoras para inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales	2,438	2,429	2,463	2,508	3,5246	3,5714
16	Servicios de apoyo asistencial (médico, psicológico, prevención de riesgos psicosociales)	2,875	2,457	2,878	2,582	3,5902	3,6286
17	Funcionalidad del personal administrativo y de servicio	2,688	2,429	2,854	2,746	3,5738	3,4571
18	Funcionalidad de la autoevaluación institucional	2,688	2,571	2,951	2,881	3,6721	3,6
19	Existencia y aplicación de un plan de mejoramiento institucional	2,604	2,714	2,707	2,731	3,4918	3,4571
20	Apropiación del Plan de Mejoras Institucional	2,563	2,571	2,659	2,567	3,5738	3,6286
21	Oportunidad y pertinencia de la capacitación brindada al personal docente por la institución	2,354	2,486	2,463	2,881	3,7049	3,7429
22	Funcionalidad de los órganos de gobierno	2,5	2,629	2,268	2,522	3,5902	3,8571

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 5. Tablas recolección de datos por IES. Resultados de los cuestionarios aplicados a los docentes

Cuestionarios de los Docentes		IES01	IES02	IES03	IES04	IES01SGC	IES02SGC
Dimensión 4: Clima laboral. ¿Estás satisfecho con el clima laboral que se vive en su universidad y que le permite sentirse miembro de la misma, relacionado con?		2,497	2,696	2,476	2,735	3,0512	3,7607
23	Recibe trato cortés de sus colegas profesores	2,458	2,457	2,268	2,508	3,4754	3,6571
24	Recibe trato cortés de las autoridades de la universidad (rector, vicerrectores, decanos, subdecanos, etc.)	2,438	2,686	2,366	2,627	3,459	3,7429
25	Recibe trato cortés de los demás miembros de la universidad (personal administrativo, personal de servicio).	2,229	2,771	2,366	2,91	3,5246	3,8
26	Trabajo en equipo que se realiza en la institución	2,396	2,629	2,39	2,836	3,5082	3,5429
27	Relaciones con los distintos departamentos en que se organiza la institución	2,417	2,686	2,488	2,851	3,5246	3,7714
28	Espacios de participación adecuados y suficientes	2,75	2,771	2,683	2,776	3,5246	3,8571
29	Flujo y eficacia de la comunicación	2,771	2,914	2,61	2,612	3,3934	3,8286
30	Relaciones con los estudiantes (disciplina, respeto, aprecio, afecto).	2,521	2,657	2,634	2,761	3,4918	3,8857
Dimensión 5: Satisfacción por los resultados alcanzados por los estudiantes. ¿Estás satisfecho con el progreso de los estudiantes en su proceso formativo en la institución?		2,484	2,579	2,518	2,653	3,2951	3,7357
31	Rendimiento académico general de los estudiantes	2,417	2,714	2,854	2,567	3,3115	3,7143
32	Comportamiento y disciplina de los estudiantes	2,583	2,543	2,537	2,597	3,2787	3,6286

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 5. Tablas recolección de datos por IES. Resultados de los cuestionarios aplicados a los docentes

Cuestionarios de los Docentes		IES01	IES02	IES03	IES04	IES01SGC	IES02SGC
33	Actitud de los estudiantes frente al estudio	2,438	2,571	2,415	2,746	3,3115	3,7714
34	Resultados de las pruebas/exámenes/evaluaciones aplicadas a los estudiantes	2,5	2,486	2,268	2,702	3,2787	3,8286
Dimensión 6: Satisfacción por los resultados alcanzados por la institución. ¿Estás satisfecho con el prestigio y el éxito alcanzado por la institución?		2,604	2,669	2,439	2,719	3,2951	3,6914
35	Reconocimiento de la institución en el entorno local	2,646	2,857	2,463	2,716	3,2131	3,6571
36	Reconocimiento de la institución en el entorno nacional	2,479	2,686	2,366	2,791	3,377	3,7429
37	Participación de la institución en eventos externos	2,813	2,4	2,585	2,627	3,2623	3,7143
38	Eficacia de las alianzas estratégicas (convenios) de la institución	2,521	2,686	2,439	2,776	3,4098	3,7429
39	Aprovechamiento de los recursos internos y externos	2,563	2,714	2,342	2,687	3,2131	3,6
Dimensión 7: Satisfacción por los resultados personales alcanzados. ¿Está satisfecho con sus logros personales, que le permiten sentirse autorrealizado?		2,766	2,591	2,561	2,766	3,2459	3,5524
40	Reconocimiento externo por su calidad docente	2,708	2,571	2,634	2,881	3,2623	3,5143
41	Reconocimiento interno por su calidad docente	2,688	2,371	2,488	2,866	3,1803	3,5714
42	Desarrollo de sus habilidades, capacidades y talentos	2,313	2,829	2,561	2,552	3,2951	3,5714

Fuente. Elaboración propia.

Anexo 6. Tabla resumen de las Dimensiones de los Docentes de las IES con y Sin sistema de gestión de calidad.

	IES01	IES02	IES03	IES04	IES0SGC	IES02SGC
D1	2,3634	2,4413	2,3252	2,3317	3,5183	3,5429
D2	2,526	2,6929	2,5336	2,5746	3,5369	3,6214
D3	2,5903	2,5333	2,6152	2,66	3,5829	3,6063
D4	2,4974	2,6964	2,4756	2,7351	3,0512	3,7607
D5	2,4844	2,5786	2,5183	2,653	3,2951	3,7357
D6	2,6042	2,6686	2,439	2,7194	3,2951	3,6914
D7	2,7662	2,5905	2,561	2,7662	3,2459	3,5524

Fuente. Elaboración propia.